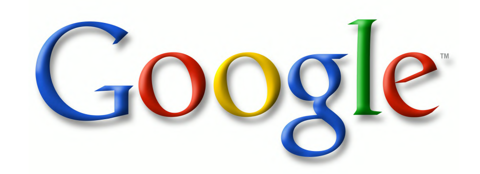
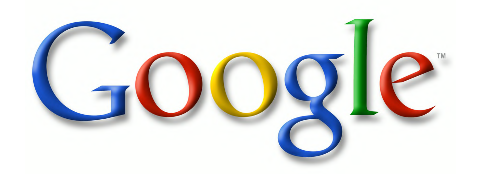
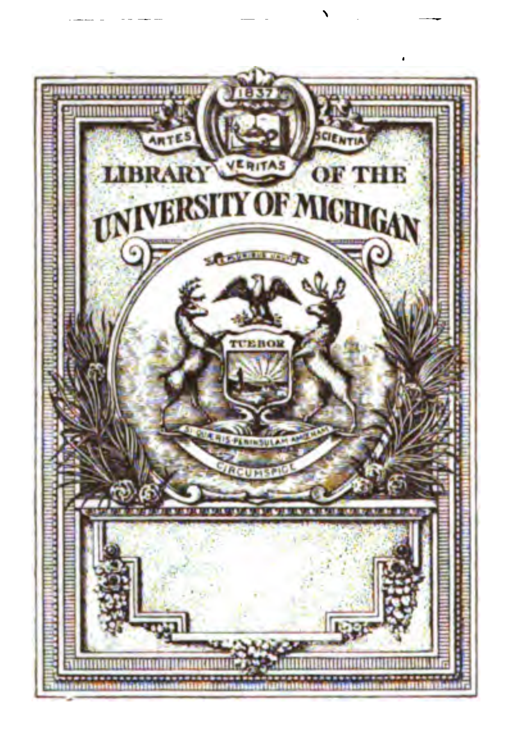


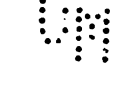



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

Allgemeine und spezielle

Wirtschaftsgeographie

von



Dr. Ernst Friedrich
Privatdozent an der Universität Leipzig

Mit 3 Karten

Leipzig
G. J. Göschen'sche Verlagshandlung
1904

Spamersche Buchdruckerei, Leipzig.

Allgemeine und spezielle

Wirtschaftsgeographie

von

Dr. Ernst Friedrich
Privatdozent an der Universität Leipzig

Mit 2 Karten

Leipzig
G. J. Göschen'sche Verlagshandlung
1904



VORWORT.

Wege zuerst zu begehen, erweckt dem Wanderer Freude und Genugtuung, aber auch die Sorge, ob er die rechten gefunden hat. So geht es mir in dem Augenblicke, da ich meine „Wirtschaftsgeographie" den Geographen und solchen, die sich für „angewandte Geographie" interessieren, vorlege.

Ich habe versucht, darin ein „System" der Wirtschaftsgeographie aufzustellen, und bin bei dieser Arbeit, für die mir fast nur die Abhandlungen K. Büchers, Em. Herrmanns und Ed. Hahns als Vorarbeiten zu Gebote standen, zu Resultaten gelangt, die ich vorläufig nur als ein Gerüst hinstellen kann, in das aber, hoffe ich, bald ein brauchbarer Bau hineinwachsen wird.

Wie der Leser aus dem ersten Abschnitt meines Buches ersieht, bin ich zu einer anderen Auffassung von der Aufgabe der Wirtschaftsgeographie gelangt, als die ist, welche man von den Methodikern und Praktikern der Wirtschaftsgeographie vertreten findet. Das bedingt die Behandlung des Stoffes. Wenn ich der Wirtschaftsgeographie die Aufgabe zuweise, die Wirtschaft als eine Erscheinung der Erdoberfläche zu betrachten und zu erklären (nicht den Boden als Grundlage der Wirtschaft zu betrachten), so rückt der Mensch, durch den überall erst die Wirtschaft zustande kommt, mit seiner Tätigkeit in den Vordergrund, und die Naturverhältnisse (der „Boden"), welche der Wirtschaft gegenüber nur als mehr oder weniger gefüges Material erscheinen, treten an zweite Stelle.

Mein Buch ist nicht für den Lehrgang der Schule geschrieben, obwohl reife Schüler es vielleicht mit Vorteil studieren werden; es will nicht über die Elemente belehren, sondern setzt bei dem Leser eine elementare Kenntnis von der Lage und Natur der Länder voraus.

Daß der Anfänger in der Wirtschaftsgeographie die Wichtigkeit der menschlichen und geographischen Faktoren für die Wirtschaft und die Art ihrer Wirksamkeit in den Grundzügen erkenne, dazu soll ihm der *allgemeine Teil* verhelfen, der die wirksamen Faktoren für jedes Gebiet *im Rahmen der ganzen Erde*, verknüpfend, vorführt. Mir erschien diese Einführung in ein hologäisches Verständnis der Wirtschaft wichtiger als eine in jedes einzelne Wirtschaftsgebiet, bei der leicht der Blick aufs Ganze verloren geht. Eine stete Vergleichung des Textes mit den beigegebenen Karten der Wirtschaftsstufen, -formen und -zonen und mit den physikalischen eines guten Schulatlas (Sydow-Wagner, Lehmann-Petzoldt, Debes Oberstufe)

wird das Verständnis erleichtern. Zu einer ins einzelne gehenden Erklärung der Wirtschaft aus der natürlichen Ausstattung können wir heute meines Erachtens noch nicht gelangen.

So setzt das Studium des *speziellen Teiles* meines Buches, welcher die Beschreibung der Wirtschaft der Länder enthält, die Durcharbeitung und Verdauung des allgemeinen Teiles voraus. Jeder, der aufmerksam sich den ersten Teil zu eigen gemacht hat, wird die Tatsachen daraus für jedes Land im Rahmen des Erdganzen gegenwärtig haben und wird selbsttätig bei dem Hinblick auf die beigefügten Karten und auf die speziellen Landkarten seines Schulatlas die möglichst oft und ins einzelne angedeutete Erklärung für die Wirtschaftsverhältnisse — wenigstens in den wesentlichen Zügen — in Mensch und Naturverhältnissen finden.

Im einzelnen ging ich bei der speziellen Darstellung der Wirtschaftsverhältnisse von dem fundamentalen Unterschied zwischen Sammelwirtschaft und „eigentlicher" Wirtschaft aus. So beginne ich jeden Abschnitt mit der Sammelwirtschaft, der Ausnutzung der natürlichen Pflanzen- und Tierwelt (nicht des Bergbaues) eines Landes, dann lasse ich die anderen Wirtschaftsformen folgen, den sammelnden Bergbau wegen seines Zusammenhanges mit der Industrie vor dieser einfügend. Das Resultat der Wirtschaft: Volksdichte und Siedelungen, soweit nicht schon erwähnt, macht den Schluß.

Indem ich die für die lokale Wirtschaft und den Handel wichtigen Produkte ziemlich vollständig zu erwähnen mich bemühte, enthält mein Buch eine geographische Produktenkunde; die örtlichen Vorkommen habe ich dabei recht speziell, soweit es mir Raum und Zweck zu erlauben schien, aufgezählt, indem ich der Meinung war, daß daraus den Benutzern des Buches mehr Vorteil erwächst, als wenn ich mich mit allgemeinen Bemerkungen und Aufzählung der Produkte für größere Erdräume begnügte. Der Nutzen möglichst weitgehender Lokalisierung in der Wirtschaftsgeographie, auch für den Kaufmann, kann gar nicht überschätzt werden. Die Wissenschaft hat den Nutzen daraus, daß sie mit Hilfe genauer Lokalisierung der Erkenntnis der örtlichen Bedingtheit näher schreitet, der Kaufmann, die Praxis den, daß sie die Ursprungsstätten der Produkte, ihre Entfernungen von den Häfen, Transportgelegenheiten daraus ersieht. Der Uninteressierte wird über die örtlichen Spezialnamen leicht hinweglesen, der Interessierte wird sie mit Hilfe eines guten Handatlas meist aufsuchen können.

INHALT.

B. Spezielle Wirtschaftsgeographie.

Literatur-Verzeichnis.

(Methodisches und Handbücher.)

Goetz, W. Die Aufgabe der „wirtschaftlichen Geographie" (Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin, XVII, S. 354 ff.)

Günther, S. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen der wirtschaftlichen Geographie (D. Rundschau f. Geogr. u. Stat. XI, 1889, S. 241 ff.)

Kraus, A. Die Aufgabe und Methode der Wirtschaftsgeographie (Sammlung geogr. und kolonialpol. Schriften Nr. 8). Berlin 1897.

Ratzel, F. Anthropogeographie. Bd. I, 2. Aufl. Stuttgart 1899. Bd. II, 1891.

— Die Erde und das Leben. 2 Bde. Leipzig 1901 u. 1902.

Supan, A. Grundzüge der physischen Erdkunde. 3. Aufl. Leipzig 1903.

Hahn, Ed. Die Wirtschaftsformen der Erde. Mit Karte. (Petermanns Mitt. Bd. 38, 1892, S. 8 ff.).

— Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft des Menschen. Leipzig 1896. Mit Karte der Wirtschaftsformen der Erde.

Vierkandt, A. Die Kulturformen und ihre geographische Verbreitung. Mit 2 Karten. (Geographische Zeitschr. III, 1897, S. 256 f., 315 f.)

— Naturvölker und Kulturvölker. Leipzig 1896.

Hettner, A. Die geographische Verbreitung der Transportmittel des Landverkehrs. Mit Karte. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin, Bd. 29, 1894, S. 271 ff.)

Friedrich, E. Einige kartographische Aufgaben in der Wirtschaftsgeographie (Globus 84, 1903, S. 69—72 u. 85—87.)

Engelbrecht, Th., H. Die Landbauzonen der außertropischen Länder. 3 Bde. (Bd. III Atlas). Berlin 1899.

Wiesner, J. Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. 2. Aufl. I. Leipzig 1900. II. 1903.

Semler, H. Die Tropische Agrikultur. 2. Aufl. Hsg. von R. Hindorf. 4 Bde. (Bd. IV, 1. Aufl.). Wismar 1897 ff.

Müller, R. Die geographische Verbreitung der Wirtschaftstiere. Leipzig 1903.

Kobelt, W. Die Verbreitung der Tierwelt. Gemäßigte Zone. Leipzig 1902.

Keller, C. Das Leben des Meeres. Leipzig 1895.

Scobel, A. Handels-Atlas. Leipzig 1902.

Langhans, P. Handelsschul-Atlas. 2. Aufl. Gotha 1902.

Sievers, W., Philippson, A. und Neumann, L. Europa. Leipzig 1894.

Sievers, W., Asien. Leipzig 1892.

Sievers, W. u. Kükenthal, W., Australien, Ozeanien und Polarländer. 2. Aufl., Leipzig 1902.

Hahn, Fr., Afrika. 2. Aufl. von Sievers, W., Afrika. Leipzig 1901.

Sievers, W., Amerika. Leipzig 1894.

— Süd- und Mittelamerika. 2. Aufl. Leipzig 1903.

Landesmünzen.

1 Franc (Frankreich, Belgien, Schweiz, Bulgarien) = 0,81 M. 1 Lire (Italien) = 0,81 M. 1 Peseta (Spanien) = 0,81 M. 1 Lĕu (Rumänien) = 0,81 M. 1 Dinar (Serbien) = 0,81 M. 1 Neudrachme (Griechenland) = 0,81 M. 1 Krone (Schweden, Norwegen, Dänemark) = 1,125 M. 1 Krone (Österreich-Ungarn) = 0,85 M. 1 (Pfd. Sterling) £ (Großbritannien) = 20,43 M. 1 Gulden (Niederlande) = 1,687 M. 1 Krone à 10 Milreis (Portugal) = 45,36 M. 1 Imperial à 15 Rubel (Rußland) = 32,4 M. 1 Piaster (Türkei) = 18,46 Pfennige. 1 Kran (Persien) = 0,85 M. 1 Rupie (Indien) = 1,36 M. 1 Tikal Silber (Siam) = 2,49 M. (1901 = 1,11 M.)[1]. 1 Haikwan Tael (China) = 3,02 M. 1 Goldyen (Japan) = 2,09 M. 1 ägypt. Pfund Sterling (£ E.) = 20,75 M. 1 Golddollar (Verein. Staaten) = 4,198 M. 1 Peso (Guatemala) = 4,05 M. (1901 = 1,81 M.). 1 Peso oder Dollar (Mexiko) = 4,4 M. (1901 = 1,75 M.). 1 Dollar (Honduras) = 4,05 M. (1901 = 1,6 M.). 1 Peso oder Dollar (Nicaragua) = 4,05 M. (1901 1,6 M.). 1 Sucre (S. Salvador) = 4,05 M. (1902 1,6 M.). 1 Gourde (Haiti) 4,05 M. (1901 = 1,81 M.). 1 Venezolano (Venezuela) = 4,05 M. (?). 1 Peso nacio. oder Bolivar (Columbia) = 4,05 M. (?). 1 Sucre (Ecuador) = 4,05 M. (1902 = 1,6 M.). 1 £ in Gold (Peru) = 20,48 M. 1 Sol (Peru) = 2,04 M. 1 Boliviano (Bolivia) = 4,05 M. (1902 = 1,6 M.). 1 Peso (Chile) = 1,53 M. 1 Gold-Peso (Argentinien) = 4,05 M. 10 Milreis in Gold (Brasilien) = 22,98 M. 1 Conto di Reis = 1000 Milreis (Brasilien) = 2292,75 M. 1 Goldpeso (Uruguay) = 4,3478 M. 1 Goldpeso (Paraguay) = 4,05 M. (1 Papierpeso 1902 = 45—50 Pfg.).

---

[1]) In Klammern sind die faktischen Wertungen nach Silberwert angegeben.

Gewicht: 1 Meter-Zentner = 100 kg. 1 Tonne (Großbritannien) = 1016,06 kg. 1 Tonne (Deutschland) = 1000 kg. 1 Pud (Rußland) = 16,379 kg.

Hohlmaß: 1 Registr. Tonne (Großbritannien) = 2,83 cbm. 1 Tonne (Deutschland) = 2,12 cbm. 1 Barrel (Großbritannien) = 163,5 l. 1 Barrel (Verein. Staaten) = 158,98 l. 1 Bushel (Verein. Staaten) = 35,24 l. 1 Ballen-Baumwolle (Verein. Staaten) = netto 440 Pfund. 1 Kantar (Ägypten) = 44,928 kg.

Flächenmaß: 1 Ar = 100 qm. 1 Hektar = 10000 qm. 100 Hektar = 1 qkm. 1 Acre = 40,5 Ar. 1 Deßjätine = 1,09 ha.

A. Allgemeine Wirtschaftsgeographie.

I. Die Aufgabe der Wirtschaftsgeographie.

Die Wirtschaftsgeographie ist ein Teil der allgemeinen Anthropogeographie oder der Menschengeographie und beschäftigt sich mit der Wirtschaft.

Die Wirtschaft umfaßt die Veranstaltungen des Menschen zur (dauernden) Beschaffung (Verwendung und Erhaltung) der materiellen Befriedigungsmittel menschlicher Bedürfnisse (Nahrung, Wohnung, Kleidung usw.). Diesem Zwecke dient die Produktion, die also an sich die Ziele der Wirtschaft erreicht, und die nur mit Hilfe von Naturstoffen und -kräften stattfinden kann; neue Stoffe oder Kräfte schaffen kann zwar der Mensch nicht, aber er kann auf die vorhandenen zweckmäßig einwirken und sie umwandeln. Insofern können wir Produktion und Einwirkung auf die Natur (zu wirtschaftlichen Zwecken) gleichsetzen.

Bei dieser Einwirkung auf die Natur erfährt der Mensch aber einen Widerstand, den er zu überwinden hat, welcher aus der der Naturwelt immanenten „Trägheit" stammt; die Naturverhältnisse widerstreben der Veränderung, die der Mensch ihnen zudenkt. Sie zu überwinden, ist menschliche Arbeit nötig. So kommt es, daß für jede Erdstelle durch die ihr eigenen Naturverhältnisse der Einwirkung des Menschen gegenüber ein *„Naturzwang"* vorliegt, den er überwinden muß; daß an jeder Erdstelle durch ihre „natürliche Ausstattung" *Naturstoffe und -kräfte in ganz bestimmter Menge und Qualität, an ganz bestimmten Orten und zu bestimmten Zeiten gegeben sind,* mit denen die Wirtschaft zu rechnen hat, die sie hinnehmen muß, wie sie sind, oder die sie zweckmäßig verändern muß. In dieser natürlichen Ausstattung liegt also ein „Naturzwang".

Diesem Naturzwang unterliegt auch das Tier bei seiner Bedürfnisbefriedigung aus der Natur. Aber zwischen Tier und Mensch ist ein großer Unterschied vorhanden, den wir zum Verständnis der primitiven Menschenwirtschaft etwas näher betrachten müssen[1]).

---

[1]) Vom Gesichtspunkt der Entwickelung aus müssen wir für die menschliche Wirtschaft den Anschluß an das Tierreich suchen, weil nur dann die primitivsten Wirtschaftsstufen verstanden werden können. Vgl. Em. Herrmann, Kultur und Natur, Berlin 1887, u. Em. Herrmann, Sein und Werden in Raum und Zeit, Berlin 1889.

Das *Tier* nimmt im allgemeinen die Natur hin, wie sie ist, und ändert an dem Naturzwang, dem seine Bedürfnisbefriedigung durch das Gegebensein von Naturstoffen und -kräften nach Art und Zeit, Quantität und Qualität unterliegt, in der Natur nichts, wenigstens nicht mit Absicht; es „sammelt", und die geringe Einwirkung durch die Nahrungentnahme usw. wird von der Reproduktionskraft der Natur wieder aufgehoben. So scheint das Tier dazu verdammt zu sein, in seiner Stellung gegenüber der Natur nicht von der Stelle zu kommen.

Und doch gelingt es ihm durch körperliche Anpassung[1]); zwar arbeitet auch die ihm zur Befriedigung der Bedürfnisse (Nahrung) dienende organische Welt, seien es Pflanzen oder andere Tiere, mit denselben Mitteln, aber es liegt für dies oder das Tier die Möglichkeit vor, in der Anpassung andere zu übertreffen und dadurch seine Bedürfnisbefriedigung möglichst vom Naturzwang nach Ort und Zeit, Menge und Qualität unabhängig zu machen. Das ist der einzige Weg des Fortschrittes gegenüber der Natur. Diejenigen Tiere, denen die körperliche Anpassung — zu dem genannten Zweck — am besten gelingt, werden die weiteste Verbreitung haben, ihre Artexistenz wird nach Möglichkeit, wie ihre Bedürfnisbefriedigung, in örtlicher Ausdehnung und Zeitdauer, durch Menge und Qualität (der Individuen) gesichert sein[2]); dabei wird auch jedes Individuum seinen Gewinn haben. Jedes Tier dagegen, das in der Anpassung zurückbleibt, wird zurückgedrängt werden und, wenn nicht besondere Verhältnisse (Abgelegenheit) die Reste schützen, ganz verschwinden können. Die verschiedene Anpassung der Arten kann in einem Schema von Anpassungsstufen ihre Klassifikation finden, welche für das Verständnis der geographischen Verbreitung der Tiere wohl nicht ohne Bedeutung sein dürfte. Ähnliche Betrachtungen gelten natürlich auch für die Pflanzen.

Einige Beispiele von Anpassung der Tiere mögen meinen Gedankengang verdeutlichen. Viele Tiere speichern an ihrem Körper für die ungünstige Jahreszeit eine dicke Specklage unter der Oberhaut auf, indem sie in der günstigen Jahreszeit möglichst viel Nahrung in sich aufnehmen; diese Speckschicht hat sowohl den Zweck, als Wärmeschutz zu dienen, als auch während des Darbens im Winter „die Kosten des innerlichen Stoffumsatzes begleichen" zu helfen. Der Winterschlaf unterstützt die Maßregel noch, welche eine körperliche Anpassung ist mit dem Zwecke, das Tier von dem in dem Wechsel der Jahreszeiten und im winterlichen Nahrungsmangel liegenden Zwang zu befreien.

---

[1]) Der naturwissenschaftlich gebildete Leser ersieht aus meiner Betrachtung, daß ich jener naturwissenschaftlichen Richtung folge, welche die Allmacht der Darwinschen Selektion leugnet und die Anpassungserscheinungen in der organischen Welt auf die „direkte" Anpassung, als zweckmäßige Reaktion des Organismus auf äußere Reize, zurückführt. Die Reaktion auf die äußeren Einflüsse erscheint in Anpassung (Tiere) und Wirtschaft (Mensch) als die Folge des Triebes, sich immer vollkommener vom Naturzwang zu befreien, und bringt in den Organismen bestimmt gerichtete Variationen (bei den Tieren vorherrschend körperlicher, bei den Menschen geistiger Art) hervor, die durch Gebrauch (Lamarck) stetig verstärkt werden oder deren unpassende in dem „Kampf ums Dasein" (Kampf gegen die äußere Natur und die Konkurrenten) ausgemerzt werden (Darwin).

[2]) Es sei bemerkt, daß eine harmonische Anpassung nach den genannten vier Richtungen im Tier- und Pflanzenreich nicht vorkommt, sondern meist eine ganz einseitige, so daß z. B. nur die Bewegungsmittel von Ort zu Ort, oder nur das Lebensalter, oder nur die Zahl der Individuen, oder ihre Größe (Quantität), oder nur ihre Ausrüstung im Kampfe ums Dasein (Qualität) vervollkommnet ist; höchstens tritt eine Vereinigung zweier (selten mehr) „Anpassungsrichtungen" ein. Vgl. damit unten (S. 81) „Wirtschaftsrichtungen".

Alle Tiere fast schützen sich durch ein Haar- oder Federkleid gegen die Kälte.

Eine polare Schnee-Eule sieht auch im Dunkeln scharf, hat jedoch wie keine andere Eule ihr Auge zur vollen Sehkraft auch bei Helligkeit entwickelt, da sie sonst während des monatelangen Sonnenscheins im Sommer verhungern müßte. Es gibt Tiefseetiere, welche körperliche Leuchtapparate zustande brachten.

Während unsere Haustiere in Afrika so außerordentlich empfindlich sind gegen den Stich der Tsetsefliege, sind die Großwildarten daselbst zwar auch empfänglich, aber die Krankheit führt kaum jemals oder nur in seltenen Fällen zum Tode, d. h. es ist durch körperliche Anpassung Immunität erreicht worden. Desgleichen erhalten die Nachkommen von Rindern, welche das Texasfieber ausnahmsweise überstanden haben, durch Vererbung einen Teil der von den Müttern erworbenen Immunität.

Die blutsaugenden Insekten erzielen durch das beim Stechen abgesonderte „Gift“ den nötigen Blutzufluß zur Stichstelle und verhindern gleichzeitig dadurch die Gerinnung in ihren röhrenförmigen Saugapparaten.

Viele Tiere haben durch Ausbildung von Lauf- oder Flugorganen eine außerordentliche Befreiung ihrer Bedürfnisbefriedigung vom Zwang des Ortes und damit auch der Menge erreicht.

Eine Anpassungserscheinung ist wohl auch die Mimikry; die Schlangen der Wüste sind gelb, die des Waldbodens braun (abgefallenes Laub), die der Baumkronen und des Grases grün. Schimper beobachtete in Arabien, daß viele Tiere: Vögel, Amphibien, Eidechsen, Insekten ganz dieselbe Farbe wie der Boden trugen, auf dem sie leben, welche sie aber verändern, sobald sie sich in andere Landschaften verbreiten, mit denen die Färbungen in der Natur wechseln.

Die Beispiele ließen sich leicht vermehren dafür, daß die Tiere körperlich auf die Einwirkung der Naturverhältnisse reagieren. Aber diese Reaktion hat natürlich ihre Grenzen, und zwar enge, an den Kräften, durch die sie zustande kommt, und an den Kräften, die in der Natur entgegenstehen. Das Anpassungsresultat ist offenbar im Gleichgewichtspunkt beider Kräfte gelegen und wird örtlich Unterschiede zeigen[1]).

In dem Tiere können wir ein Bewußtsein, mit dem zur vollkommensten Anpassung hingestrebt wird, nicht voraussetzen. Vielmehr sind diese Anpassungsvorgänge anfangs als Reflex-, später als instinktive Anpassungen zu denken. So erscheint ja auch in unserm Körper von einem weisen Baumeister alles geordnet; ohne daß den Menschen die Anpassungsvorgänge, durch welche jene Ordnung entstanden, ins Bewußtsein treten, erscheint ein jeder Knochen „als das Produkt seiner Umgebung und der Anforderungen, die im Dienste des Organismus an ihn gestellt werden“ (Klaatsch).

Wie unterscheidet sich nun der Mensch vom Tier? — Dadurch, daß die Reaktion gegenüber den Naturverhältnissen bei dem Menschen nicht nur körperlich ist, sondern daß auch außerkörperliche Reaktion[2]) auftritt, die mit der Schaffung von Werkzeugen und Geräten (im weitesten Sinne) ihren Anfang nahm. Tritt das Tier in den Kampf ums Dasein oder in den Kampf mit dem

---

1) Diese festzustellen und zu erklären, wäre Aufgabe der Anpassungsgeographie. Vgl. S. 15, Anm. 1.

2) Im strengsten Sinne ist ja die Reaktion des Menschen auch körperlich, er paßt sich mit dem Gehirn an, wird ein „Gehirntier“; aber dessen Arbeit setzt die Reaktion ins Außerkörperliche um.

Naturzwang zum Zwecke der Bedürfnisbefriedigung mit den durch „Anpassung" gewonnenen körperlichen Mitteln, so der Mensch mit außerkörperlichen Mitteln, die er durch Wirtschaft gewann.

Der Mensch befreit seine Bedürfnisbefriedigung vom Naturzwang der Jahreszeiten, nicht wie die Tiere durch körperliche Aufspeicherung von Fett, sondern durch Sammeln von Vorräten, er schützt sich gegen die Kälte nicht durch einen körperlichen Pelz, den im Sommer ein dünnes Haarkleid ersetzen muß, sondern durch außerkörperliche Winter- und Sommerkleider; er schärft nicht sein Auge für die Nacht, oder schafft einen körperlichen Leuchtapparat, sondern erleuchtet das Dunkel durch außerkörperliche Vorrichtungen; die schärfstsehenden Augen sind unvollkommen neben den mit einem Fernrohr oder Mikroskop bewaffneten usw.

Gegen Schädlinge lernt er sich durch Impfung usw. schützen; Schutzfärbung im Kriege durch Anlegung erdfarbener Kleider ist ihm nicht unbekannt; nicht die Schnelligkeit der Beine entwickelt er, sondern er schafft außerkörperliche Beförderungsmittel; nicht so schnell und ausdauernd schwimmen kann er wie ein Fisch, aber er durchschneidet die größten Meere mit seinen Dampfschiffen in einer Schnelligkeit, in der ihm kein Fisch gleichkommt; daß er dem Vogel in den Lüften steuernd folgt, ist nur eine Frage der nächsten Zeit.

Diese außerkörperlichen Veranstaltungen zur Bedürfnisbefriedigung nennen wir im Gegensatz zur Anpassung Wirtschaft; denn wie das Wesen der Anpassung nicht in der Bedürfnisbefriedigung besteht, sondern in den Vorkehrungen dazu, das Wesen der Kultur nicht in dem Kulturbesitz, sondern in den erzeugenden Kräften (Schurtz), so besteht auch das Wesen der Wirtschaft in den Mitteln, den „Werkzeugen" zur Bedürfnisbefriedigung, sie begründen erst den Unterschied von der Anpassung und in ihrer örtlichen Verschiedenheit lokale Unterschiedlichkeiten der Wirtschaft.

Die inneren Kräfte, welche den Menschen zur Hervorbringung außerkörperlicher Einwirkungsmittel auf die Natur führen, sind anfangs wohl auch Reflex- und Instinktäußerungen, welche auf häufig gemachte Erfahrungen hin unterhalb des Bewußtseins eintreten, dann aber vollkommenere und vollkommenste als Erfahrungsgefäße auftretende Errungenschaften, immer mehr diesseits des Bewußtseins: Tradition und Wissenschaft; doch davon später.

Zwischen der Anpassung des Tieres und der Wirtschaft des Menschen ist aber nicht eine Lücke, sondern allmähliche Übergänge verbinden beide. Bei den Tieren sind Anfänge von Wirtschaft (außerkörperlichen Veranstaltungen zur Bedürfnisbefriedigung) zu bemerken, bei den Menschen sind große Teile der tierischen Anpassungskraft erhalten geblieben.

Eine Spinne in Brasilien, Epeiroides bahiensis, spannt ihr dreieckiges Netz, ein „Werkzeug", vor Sonnenaufgang aus, fängt unter der Gunst der Dunkelheit Insekten darin, faltet dann das Netz zusammen und trägt die Beute in ein Versteck; wenn sie wollen, können die Spinnen ihr Netz auch verlassen, es funktioniert auch dann. Hier ist also die Veranstaltung bereits außerkörperlich. Der „Altweibersommer" ist nichts anderes als der 6—10 m lange Flugfaden kleiner Spinnen, körperlich erzeugt, aber doch schon halb außerkörperlich.

Eine ganze Anzahl von Tieren sammelt außer sich Vorräte für die schlechte Jahreszeit; ich nenne den Kolkraben (Corvus corax L.), den kalifornischen Specht

(Picus formicivorus), Schneehühner, den Eisfuchs (Vulpes lagopus), den Pfeifhasen der Steppe (Lagomys ogotona Pall.), den Hamster (Cricetus vulgaris), einige Mäuse, die „ökonomische" Wühlmaus (Arvicola oeconomus), das Alpenmurmeltier (Arctomys marmotta), das Steppenmurmeltier (Arctomys bobac), das Eichhörnchen. Daß alle genannten Tiere den gemäßigten oder polaren Zonen oder den ähnliche Verhältnisse aufweisenden Steppen angehören, ist charakteristisch und beweist die treibende Kraft der Not[1]). Megapodius Pritschardi benutzt auf der Insel Niuafu, Meg. eremita auf Neupommern die vulkanische Wärme, an Stelle der Körperwärme, zur Ausbrütung der Eier; dasselbe tun andere Megapodiden, die auch Gärungswärme in Mistbeeten zur Ausbrütung verwenden.

Die genannten Tiere und ähnliche kommen nun allein unter allen Tieren über die bloße Sammeltätigkeit, die nur das zufällig an den Orten, zu den Zeiten, an Menge und Qualität des Bedarfes in der Natur vorhandene entnimmt und daher in verhängnisvoller Abhängigkeit vom Zufall sich befindet, hinaus; denn sie befreien die Bedürfnisbefriedigung, mindestens nach einer Richtung, vom Naturzwang. Am deutlichsten ist das bei den Vorräte sammelnden Tieren, die nun die Bedürfnisbefriedigung vornehmen können, wo und wann sie wollen; was ohne dies unmöglich wäre. Sie können auch auf eine bestimmte Menge rechnen, und die Qualität der eingesammelten Nahrungsmittel ist möglicherweise besser, als die der im Freien liegenden.

Am Ende dieser Reihe stehen Tiere, welche ihre Bedürfnisbefriedigung (Ernährung) in noch höherem Grade als selbst die Wintervorräte sammelnden Tiere von dem Naturzwang befreien, indem sie Ackerbau oder Tierzucht treiben; sie sorgen durch diese außerkörperliche Einrichtung dafür, daß sie an beliebigem Orte, zu beliebiger Zeit, in erwünschter Menge und Qualität (?) benötigte Stoffe zur Verfügung haben.

Ameisen sind es, welche gewisse Gräserfelder von anderen Pflanzen rein halten, um die Körner schließlich ernten zu können; Ameisenarten sind es auch, die Blattläuse zur Honigproduktion als Haustiere halten, ja ihnen eine Art von Ställen bauen; Lasius flavus kümmert sich sogar um die Eier seiner Tiere, entzieht sie dem gefährlichen Einflusse des Frostes usw. „Kurzum, hier liegt eine ganze Reihe von Tatsachen vor, die beweisen, wie die Ameisen in den Lebensgang der Blattläuse eingreifen, und daß es sich hier um augenscheinliche, unbestreitbare Domestikation handelt" (Girod-Marshall).

Sehen wir so außerkörperliche Einrichtungen und Einwirkungen auf die Natur zum Zwecke vollkommenerer Bedürfnisbefriedigung in den Anfängen bei den Tieren, so greift andererseits die tierische körperliche Anpassung in die Menschenwelt hinüber. Alle Berichte über die niedrigstehenden „Naturvölker" stimmen darin überein, daß ihre Sinne von wunderbarer Schärfe, ihre Behendigkeit im Klettern, Springen, Laufen, Schwimmen außerordentlich sind; wir haben darin körperliche Anpassung an die Naturverhältnisse zu sehen. Manche Naturvölker ge-

---

[1]) Ich halte es für eine dringende Aufgabe der Pflanzen- und Tiergeographie, die Anpassungsgeographie in Angriff zu nehmen und dabei in enger Verbindung mit der Wirtschaftsgeographie zu bleiben. Es wird sich wohl zeigen, daß ein gewisser Grad von Armut in der Natur ebenso sehr das Anpassungsvermögen der Pflanzen und Tiere begünstigte wie das Wirtschaftsvermögen der Menschen, und daß die Verbreitung der „Anpassungsstufen" (nach dem Grad der Lösung vom Naturzwang) dem entspricht. Vgl. dazu S. 21, Anm. 1.

brauchen ihre Füße so geschickt wie die Hände; mit den gewandten Händen des indischen Spinners kann kein europäischer konkurrieren. Ja, es gibt Völkerschaften (afrikanische Zwergvölker), die nur mit ganz wenigen Werkzeugen sich ausgerüstet haben und über die Sammelwirtschaft kaum hinauskommen, also wesentlich mit körperlicher Anpassung, wie die Tiere, den Naturverhältnissen gegenüberstehen. Auch die Körpergröße der Menschen scheint, wie die der Tiere, auf die Naturverhältnisse zu reagieren. Wie Goldfische klein bleiben, wenn sie in engen Behältern gehalten werden, dagegen in großen Teichen eine erhebliche Länge erreichen, wie Zwergformen auf Inseln vorkommen, so ist wahrscheinlich die geringe Größe der Chinesen und Japaner auf eine Rückentwickelung der Bedürfnisse (vgl. S. 24) und somit der Körpermasse zugunsten der Individuenzahl zurückzuführen. Bis zu der höchsten Kulturstufe hinauf spielt die körperliche Anpassung eine Rolle neben der außerkörperlichen, der Wirtschaft, wenn sie auch im Vergleich zu dieser immer mehr zurücktrat.

Aber gerade der außerkörperlichen „Anpassung" (Wirtschaft) verdankt der Mensch seine hervorragende Stellung auf der Erde und die Herrschaft über die Tiere, da er mit seinen „Werkzeugen" viel wirksamer in die Natur einzugreifen vermag, als das Tier mit seinen schwachen körperlichen Anpassungsmitteln, und die Befreiung vom Naturzwang — das Ziel alles Strebens — viel vollkommener erreicht.

Durch den Trieb, sich von dem Naturzwang zu befreien, gelangt der Mensch zu einer besonderen Gestaltung der Produktion, der arbeitsteiligen Verkehrswirtschaft, die in höherem Grade als die Eigenwirtschaft geeignet ist, seine Bedürfnisbefriedigung von dem Naturzwang nach Ort, Zeit, Menge und Qualität zu befreien. Die Voraussetzung dieser vervollkommneten Produktionsgestaltung ist der Verkehr. Aber andrerseits fällt doch der Produktion (auch die Industrie, die die Sachgüter umgestaltende Tätigkeit, gehört hierhin) die leitende Stelle in der Wirtschaft zu, insofern als sie die Ziele der Wirtschaft, die materielle Bedürfnisbefriedigung, auch für sich verwirklicht, während der Verkehr, erst von der Produktion genährt, dieses Ziel nur vollkommener erreichen hilft. So muß der Produktion in der Wirtschaftsgeographie der bei weitem größte Raum zufallen, während der erst von ihr abhängige Verkehr (und Handel), der die Sachgüter vom Orte der Produktion nach dem der Konsumtion überträgt, an Nebenstelle zu behandeln ist. Immerhin begreifen wir jetzt unter „Wirtschaft" Produktion, Verkehr und Konsumtion.

Die **Wirtschaftsgeographie** hat demnach einen viel größeren Inhalt als die „Handelsgeographie"; sie betrachtet **alle** wirtschaftlichen Tatsachen und kann in eine „**Produktionsgeographie**" und eine „**Handels- und Verkehrsgeographie**" (in der naturgemäß die Konsumtion zu behandeln ist) zerlegt werden.

Die *Aufgabe* der **Wirtschaftsgeographie** nach Götz, Kraus[1]) (s. Literaturverzeichnis) und den Handbüchern der „Handelsgeographie" soll es

[1]) Auf dem Kölner Geographentag, Pfingsten 1908, vertrat Kraus übrigens schon als Aufgabe der Wirtschaftsgeographie: die wirtschaftlichen Erdoberflächenerscheinungen darzustellen, ihre räumliche Anordnung, ursächliche Erklärung und wirtschaftliche Würdigung zu geben, so wie sie durch die natürliche Ausstattung der Erdräume und die Wechselwirkung von Natur und Mensch hervorgerufen sind.

sein, die Erde als Boden, als die physische Grundlage, als das „Spiegelbild“ der Wirtschaft zu betrachten. Von diesem Standpunkt aus wird von den Naturverhältnissen ausgegangen und ihre Einwirkung auf die Wirtschaft betrachtet; nicht die Wirtschaft wird dabei Objekt der Untersuchung, sondern die Naturverhältnisse, soweit sie für die Wirtschaft Wichtigkeit haben, kommen in den Vordergrund. Damit entspricht diese Auffassung aber nicht der der Aufgabe anderer geographischer Disziplinen. Die Tiergeographie z. B. hat nicht die Aufgabe, die Erde als Boden der Tiere zu betrachten, sondern die, die geographische Verbreitung der Tiere zu beschreiben und zu erklären.

So hat die Anthropogeographie im allgemeinen die Aufgabe, die Verbreitung des Menschen zu beschreiben und zu erklären. Bei dieser Erklärung stellt sich nun das Verhältnis zwischen Natur und Mensch als ein Wechselverhältnis heraus: die Natur wirkt auf den Menschen ein, und der Mensch reagiert gegen die Einwirkung der Natur bezw. wirkt auf sie ein. Jeder Zweig der Anthropogeographie, mag er sich mit der Wirtschaft oder mit dem Staat (politische Geographie), dem Recht oder der Religion (Rechts- und Religionsgeographie), der Kunst oder Sprache (Kunstgeographie und Sprachengeographie) beschäftigen, muß dieses Wechselverhältnis im Auge behalten, darf sich nicht einseitig auf die Seite der Natur oder des Menschen bei der Betrachtung stellen. Die Wirtschaft aber scheint von der Regel in einem gewissen Maße eine Ausnahme zu machen. Sie allein ist ja wesentlich Einwirkung des Menschen (zur Gewinnung von Sachgütern) auf die äußere Natur, das liegt in ihrem Begriffe. Die Natur leistet ihr dabei als Material weniger oder mehr Widerstand oder liegt ihr auch fertig da, erscheint jedenfalls mehr als das Passive. So zeigt sich die Wirtschaftsgeographie als derjenige Zweig der Anthropogeographie im weiteren Sinne, der das Wechselverhältnis zwischen Natur und Mensch wesentlich von der Seite des Menschen zu betrachten hat, ohne doch die Naturverhältnisse zu vernachlässigen.

Es gibt aber auch eine Betrachtungsweise des Wechselverhältnisses von seiten der Natur; und diese fällt der Anthropogeographie im engeren Sinne zu, welche in der Wechselbeziehung zwischen Natur und Mensch wesentlich nur die Einwirkung der Natur auf den Menschen in den Vordergrund stellt und die Reaktionen des Menschen dagegen verblassen sieht.

Forschen wir noch nach dem Verhältnis der Wirtschaftsgeographie zu verwandten Disziplinen. Von den nicht geographischen, Nationalökonomie und Statistik, trennt sie ihr Wesen als räumlich betrachtender Wissenschaft.

Die Kulturgeographie, welche nach meiner Auffassung im Rahmen der Anthropogeographie (im weiteren Sinne) alle Einzeldisziplinen (Wirtschafts-, politische, Rechts-, Religions-, Kunst-, Sprachengeographie) bis auf die Anthropogeographie im engeren Sinne umfaßt, ist sehr viel umfangreicher als die Wirtschaftsgeographie, weil die Wirtschaft nur einen Teil der Kultur, und zwar den materiellen, ausmacht.

Die Wirtschaftskunde endlich ist nur eine Hilfswissenschaft der Wirtschaftsgeographie, der sie nützliche Tatsachennachrichten aus ihrem Gebiete

zukommen läßt. Die Wirtschaftskunde befaßt sich allein mit der Sammlung von Nachrichten über den Stand der Wirtschaft in den einzelnen Erdräumen, ohne die Verknüpfung dieser Tatsachen mit der Natur und dem Menschen zum Gegenstand zu haben.

Meine Auffassung von der *Aufgabe der Wirtschaftsgeographie* ist also die, daß sie sich zu beschäftigen hat mit der geographischen Verbreitung der wirtschaftlichen Tatsachen als räumlicher Erscheinungen an der Erdoberfläche. In dieser Aufgabe hat die Wirtschaftsgeographie

1. die Wirtschaft der Erdräume zu beschreiben; denn die Beschreibung[1]) ist die Grundlage der Untersuchung;

2. die Wirtschaftsbilder aus der Art des wirtschaftenden Subjekts und der Art der natürlichen Ausstattung örtlich zu erklären;

3. das Resultat (und zugleich die Quelle) der Wirtschaft, die Bevölkerung, nach ihrer Dichte und ihrem Anhäufungsverhältnis örtlich zu beschreiben. Die Wirtschaftsgeographie gibt die Grundlage für die Erklärung der Bevölkerungsverteilung.

Es kann der Wirtschaftsgeographie nicht obliegen, die Ursachen für die lokalen Verschiedenheiten der Menschen oder für die räumlichen Verschiedenheiten der natürlichen Ausstattung zu erforschen; sie übernimmt die Tatsachen aus der allgemeinen Anthropogeographie und physikalischen Geographie und zieht sie nur insofern heran, als sie Produktion oder Verkehr oder beide beeinflussen bezw. von ihnen beeinflußt werden.

Wie jede geographische Disziplin wird sich die *Wirtschaftsgeographie* zerlegen in einen allgemeinen Teil, der die wirtschaftlichen Erscheinungen allgemein und über die Erde hin behandelt, und in einen speziellen Teil, der die einzelnen Wirtschaftsräume der Erde nacheinander betrachtet.

Die allgemeine Wirtschaftsgeographie wird sich gliedern in eine dynamische Wirtschaftsgeographie, welche die Faktoren der Wirtschaft, nämlich a) den Menschen und b) die Naturfaktoren, allgemein zu behandeln, nach ihrer Wirksamkeit in der Wirtschaft zu betrachten hat, und in eine statische Wirtschaftsgeographie, welche die örtliche Verteilung der Faktoren und wirtschaftlichen Tatsachen über die ganze Erde verfolgt.

---

[1]) Die Beschreibung muß die Örtlichkeiten der Produktion und des Verkehrs, sowohl der Rohstoffe als der Industrieerzeugnisse, nennen; ferner, um quantitative und qualitative Vergleiche der Produktion und des Verkehrs verschiedener Erdräume zu ermöglichen, Mengen- und Qualitätsangaben machen, — für die freilich heute oft die Unterlagen fehlen. Schließlich soll die Beschreibung nicht das geschichtliche Moment übersehen, sondern muß den gegenwärtigen Stand von Produktion und Verkehr geschichtlich erklären; im Rahmen dieses Leitfadens wird freilich dieser Gesichtspunkt zurücktreten müssen.

II. Dynamische Wirtschaftsgeographie oder die Lehre von den Faktoren der Wirtschaft.

1. Der Mensch als das wirtschaftende Subjekt.

Die örtlichen Unterschiede der Wirtschaft sind nicht zu verstehen ohne Betrachtung der Ziele der Wirtschaft, die von den einzelnen wirtschaftenden Menschengruppen mit sehr verschiedener Energie verfolgt werden.

Als nächste Ziele der Wirtschaft können betrachtet werden: die wirtschaftende Menschengruppe zu erhalten, in ihrem Bestande nicht nach unten sinken zu lassen, als weitere: den Bestand möglichst zu sichern durch Volksvermehrung, oder, für die ganze Menschheit ausgesprochen, den Bestand der Art auf möglichst viele Köpfe zu stellen; dazu tritt immer mehr das Bestreben, das Dasein der Menschen zu verschönern, jedem Individuum eine möglichst große „Glück"-Summe zuteil werden zu lassen. Man kann diese weitesten Ziele auch so ausdrücken: Die Wirtschaft des Menschen sucht ihm alle (cum grano salis) Orte der Erde für alle Zeiten mit möglichst vielen Menschen bei bestem Qualitätszustande der Gesamtheit und des einzelnen zu besetzen.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß der Erfolg der Wirtschaft, eben der Einwirkung auf die Natur zum Zwecke der Bedürfnisbefriedigung, von der Art des wirtschaftenden Menschen in erster Linie abhängig sein muß, und schon weil diese Art in den verschiedenen Teilen der Erde sehr verschieden ist, muß sich das Wirtschaftsbild sehr mannigfaltig zeigen.

Die Art des wirtschaftenden Menschen muß der erste Gegenstand der Untersuchung sein, um durch das Mittel der Klassifikation zu einer Übersicht über die wirtschaftende Menschheit zu gelangen.

Die wichtigste Klassifikation ist wohl die nach der Qualität des wirtschaftenden Menschen, nach der Höhe, welche er in der Wirtschaft erreicht hat. Diese Klassifikation umschließen die Wirtschaftsstufen[1]); dieselben müssen meines Erachtens zum Einteilungsprinzip den Abstand nehmen, den die Wirtschaftsgruppe von dem Naturzwang erreicht hat. Man kann sich die Einwirkung der Natur auf den Menschen und die Reaktion des Menschen dagegen als zwei breit gegeneinander wirkende Kräfte vorstellen; in dem einen Falle, wenn der Mensch schwach ist, liegt die Gleichgewichtslinie dem Menschen ganz nahe, in dem anderen, bei Stärke des Menschen, rückt sie ein ganzes Stück von ihm ab.

Wovon hängt nun der Abstand von dem Naturzwang ab? — Von den Kräften (s. S. 14), die der Mensch letzterem gegenüber zu stellen hat, ob körperliche: Reflex oder

[1]) Stufen haben immer etwas unnatürliches; in der Natur ist alles durch Übergänge verbunden, Stufen kommen nicht vor. Dennoch ist die Aufstellung von gegeneinander abgesetzten Kategorien aus gewissen Merkmalen heraus ein Mittel der Wissenschaft, in der verwirrenden Vielheit der Natur die Übersichtlichkeit zu erwirken. An den Grenzen der Stufen, wo in Wirklichkeit Übergänge sind, können verschiedene Forscher über die Zuweisung der Erscheinungen hin- oder herüber natürlich verschiedener Meinung sein.

Instinkt (wie das Tier sie im Körper anwendet), oder auch außerkörperliche: Erfahrung und Wissenschaft, und von dem Verhältnis, in dem die ersteren zu den letzteren stehen, und von dem Verhältnis, in dem tierische körperliche Anpassung zur außerkörperlichen steht. Dabei ergeben sich mir vier Fälle[1]):

1. Die (tierische) körperliche Anpassung herrscht vor; die außerkörperliche, die sich in „Werkzeugen" äußert, steht noch sehr im Hintergrunde und wird nur von Reflex- und Instinktäußerungen aus bewirkt. Ich weiß diese Wirtschaftsstufe nicht besser zu nennen als: *Wirtschaftsstufe der tierischen Wirtschaft (Sammelwirtschaft).*

Charakteristisch ist für sie (wie für das tierische Leben) die Sammelwirtschaft, die aus der Natur, wie sie ist, entnimmt und eine völlige Abhängigkeit der Bedürfnisbefriedigung vom Naturzwang (von der natürlichen Ausstattung) nach Ort, Zeit, Menge und Qualität bedeutet[2]).

Örtlich sind die Menschen dieser Stufe abhängig, indem sie pflanzliche oder tierische Stoffe, deren sie zur Bedürfnisbefriedigung benötigen, dort aufsuchen müssen, wo sie die Natur gerade bietet. Die Menschen, unstet wandernd, sammeln Früchte, Beeren, Knollen, Wurzeln, Würmer, Schnecken, jagen Tiere und müssen ihnen auf ihren Fluchtwegen nacheilen.

Sie stehen auch voll unter dem zeitlichen Zwang, zumal wo die Jahreszeiten scharf geschieden sind; wenn die Bäume und Sträucher Früchte und Beeren tragen, wenn die periodisch wandernden Tiere erscheinen: Meeressäugetiere, Fische oder Wandervögel usw., können sie ernten. Sobald aber die Natur weniger reichlich spendet, geraten sie leicht in Mangel und Hungersnot; Würmer, Schnecken, Schlangen, Erde usw. müssen dann dazu dienen, den Hunger zu stillen; oder sie müssen es auch, wie die Tiere, mit einer Art körperlicher Anpassung versuchen. Sie sind alle Hungerkünstler; die Australier schnürten sich dann mit einem Ledergürtel den Leib zusammen, und russische Bauern von heute noch legen sich zum Winterschlaf. Aus der guten Zeit auf die schlechte zurückzulegen, dazu fehlt die Fürsorge und auch vielfach die Kunst, die Stoffe zu konservieren. Der Mensch lebt im Augenblicke, aus der Hand in den Mund[3]).

Bei der aneignenden Art der Beschaffung von Stoffen ist natürlich auch Menge und Qualität derselben völlig abhängig von der natürlichen Ausstattung des Wohnraumes, der seine Grenzen an denen der Bewegungsmöglichkeit findet. Die Volkszahl kann bei dieser Wirtschaft nur äußerst klein sein, und die Stoffe der natürlichen Ausstattung beschränken sie absolut. Mit jedem Wechsel der Jahreszeit, der Menge und Qualität der Naturstoffe von Jahr zu Jahr, schwankt auch die Volkszahl notwendigerweise — eine völlige, traurige Abhängigkeit von der Natur. Seßhaftigkeit ist auf dieser Wirtschaftsstufe, die für jede noch so kleine Gruppe einen großen Lebensraum voraussetzt, wohl ausgeschlossen.

---

[1]) Zunächst will ich nur die Entwickelung der Einwirkung auf Pflanzen und Tiere behandeln und den Boden, soweit er dabei mit eine Rolle spielt; Bergbau, Industrie usw. werde ich später für sich betrachten.

[2]) Man beachte nochmals: Der Unterschied zwischen dem sammelnden Menschen und dem sammelnden Tiere ist, daß der Mensch außer mit körperlicher Anpassung der Natur auch mit „Werkzeugen" gegenübertritt, das Tier nur mit körperlicher Anpassung Sammelwirtschaft treibt.

[3]) Danach ist es äußerst wahrscheinlich, daß das Menschengeschlecht seine Entwickelung im Tropengürtel dort begonnen hat, wo zu jeder Zeit Früchte usw. zur Verfügung stehen.

Die materielle Lebenssorge und die schweifende Lebensweise erschweren jeden Fortschritt von dieser Wirtschaftsstufe aus zur nächsten ungemein.

2. Wenn die tierische körperliche Anpassung bereits mehr zurückgedrängt ist, die Zahl der „Werkzeuge“ sich vermehrt, wird es dem Menschen möglich, in folgenreicherer Weise auf die Natur einzuwirken. — Die Sammelwirtschaft geht über die natürliche Reproduktionskraft der Natur hinaus und wird zur Raubwirtschaft; es tritt eine Schmälerung der Naturgegebenheiten durch sie ein, und die Folge ist die Not. Diese Not aber wird die Ursache des Fortschrittes[1]) zur „eigentlichen“ Wirtschaft; unter Leitung des Instinktes fängt der Mensch an, sich mit den außerkörperlichen Werkzeugen vom Naturzwang nach Ort, Zeit, Quantität und Qualität zu befreien. Ich weiß dieser Wirtschaftsstufe keinen anderen Namen zu geben als: *Wirtschaftsstufe der instinktiven Wirtschaft*.

Die Befreiung vom Naturzwang macht sich natürlich auf den bisherigen Wirtschaftsgebieten, in Jagd und Fischerei und Früchtesammeln, zuerst geltend. Durch Gewinnung des Hundes als Gehilfen der Jagd und durch Fallen[2]), durch Erfindung von Schlitten und Erwerbung von Zugtieren (Hunde, Renntiere) oder geeigneten Booten (mit Ruder- oder Segelantrieb) konnte man sich ein wenig von dem Ortszwang befreien und durch die Kunst, für die ungünstige Jahreszeit Stoffe zu konservieren, z. B. Fische zu räuchern oder zu trocknen, den zeitlichen Zwang in etwas überwinden; auch lernte man auf dieser Wirtschaftsstufe, in Parks Jagd- oder Opfertiere für gelegentliches Jagen bereit zu halten.

Auf Menge und Qualität gewinnt der jagende oder fischende Mensch Einfluß, indem er durch Entwickelung seiner Bewegungsfähigkeit (siehe oben) den Kreis des Nutzungsbereiches räumlich erweiterte und durch Bearbeitung (Gerben) oder Umgestaltung (Feuer!) die Stoffe zweckdienlicher machte.

Der Fortschritt zu Ackerbau und Viehzucht, bei dem Zufall und Spieltrieb eine Rolle gehabt haben mögen, kann nicht so schwierig gewesen sein, wie Ed. Hahn es uns glauben machen will, da wir doch den Trieb zur Befreiung vom Naturzwang immer tätig wissen.

Indem der Mensch Pflanzen, die ihm Nahrung usw. geben, an einem gewünschten Orte, z. B. wo er Trinkwasser findet, anpflanzt, befreit er sich doch bereits wieder etwas mehr von dem örtlichen Zwang als der Früchtesammler. Freilich wird der Boden nur oberflächlich ausgenutzt, für den Anbau bearbeitet (Hackbau) und muß gewechselt werden, wenn er erschöpft ist; aber dieser Ortszwang ist doch mit dem auf der vorigen Wirtschaftsstufe nicht zu vergleichen[3]).

[1]) Wie schnell verhältnismäßig diese Not in subtropischen und gemäßigten Breiten bei der wenig üppigen Natur eintreten mußte, besonders da hier auch das Klima energiefördernd wirkt, sei hier nur angedeutet; ich bin in der Abhandlung „Wesen und geographische Verbreitung der Raubwirtschaft“, welche noch im Laufe des ersten Halbjahres 1904 in Petermanns Mitteilungen erscheinen wird, näher auf diese Frage eingegangen. Vielleicht nicht in allen Fällen aber wohl in vielen bin ich geneigt, diese Not als Führerin zur selbständigen Erfindung von Ackerbau und Tierzucht zu betrachten.

[2]) Durch Fallen vervielfältigt sich der Jäger gewissermaßen; die Fallen sind auch zu jeder Zeit, bei Tag und bei Nacht, zum Fang bereit und fangen sicherer als der jagende Mensch. Mit anderen Worten: Der Jäger befreit seine Bedürfnisbefriedigung durch Fallen vom Naturzwang des Ortes und der Menge und der Zeit.

[3]) Erinnern wir uns, daß die Dreifelderwirtschaft, die im europäischen Rußland usw. noch heute weit verbreitet ist, etwa bis zum Jahre 1800 der Landwirtschaft der europäischen Kulturländer das Gepräge gab, und daß sie, indem ein Drittel des Ackers brach lag, noch lange nicht frei vom Ortszwang war; ist sie es heute?

Wenn die Natur streng die Jahreszeiten scheidet, macht sich auf dieser Wirtschaftsstufe der Mensch vom zeitlichen Zwang unabhängig, indem er Pflanzen anbaut, die zu verschiedenen Zeiten Stoffe liefern, oder meist, indem er aus der guten Zeit für die schlechte Vorräte aufspeichert. Durch die Fülle vorhandenen Bodens, den er in Anbau nehmen kann, ist auch die Menge der Stoffe mehr in die Hand des Menschen gegeben, und auf die Qualität der Früchte usw. seiner Anpflanzungen wirkt er durch den Anbau, wenn auch unbewußt, zufällig ein[1]).

Auf dieser Wirtschaftsstufe sehen wir in einigen Gegenden den Menschen seinen Mitmenschen die physiologisch zur Pflanzennahrung nötige Fleischnahrung liefern, finden wir die Anthropophagie; und zwar sind es, wie es scheint, Völker mit Vermehrungstendenz, die dazu schreiten, wenn entweder die Jagdtiere ausgingen (Not!), oder die Viehzucht aus Mangel an passenden Tieren unmöglich blieb oder wegen des Klimas oder Parasiten nicht gedeihliche Entwickelung nahm. Die Menschenfleischgewinnung, die übrigens einst fast überall verbreitet gewesen zu sein scheint, nimmt dort leicht viehzuchtähnlichen Charakter an und bildet den stärksten Antrieb zur Viehzucht, wenn nicht — stellenweise wenigstens — durch die Not, die bei der Anthropophagie über jedem Individuum schwebt, den eigentlichen zur Viehzucht treibenden Faktor.

Die Aneignung von Haustieren befreit den Fleischesser von dem örtlichen Zwang, dem die Jagd unterlag, und zugleich von dem zeitlichen, denn die Haustiere stehen am gewollten Ort und immer zur Verfügung; auch die von der Natur gegebene Menge von Fleisch ist durch die Viehzucht eher zu erhöhen, und die Qualität der aus ihr zu gewinnenden Stoffe bessert sich, wenn auch ohne Zutun des Menschen, infolge der tiefgehenden Veränderungen, welche die Haustiere in der Pflege des Menschen erleiden. Die Tierzucht dieser Stufe ist allerdings noch sehr primitiv, und die örtliche, zeitliche, quantitative und qualitative Unabhängigkeit des Tierzüchters von den fleischliefernden Tieren in der Bedürfnisbefriedigung beschränkt genug. Das Vieh weidet frei, wo es Futter findet; dort muß der Mensch bei Bedarf es, stellenweise in stundenlanger Jagd, erhaschen. Winterliches Futter wird noch gar nicht oder recht spärlich beschafft — so wird die Menge durch den natürlichen Graswuchs bedingt —, und allen Unbilden der Witterung, auch der kalten Jahreszeit, und Futtermangel ausgesetzt, bleiben die Tiere mager und dürftig genug im Winter oder fallen auch in Scharen. (Vgl. S. 189.)

Auch auf dieser Wirtschaftsstufe ist die Volksdichte meist gering und wechselt örtlich und zeitlich stark; die Siedelungen werden bei den Viehzüchtern, die meist nomadisch leben, ständig verlegt, bei den Ackerbauern häufig. Das ganze Wirtschaftsleben hat den Charakterzug des Unsteten.

3. Der Instinkt, der immer individuell ist, ist ein unsicherer Führer in dem Ringen mit der Natur. Wenn systematisch auf mündlichem Wege, oder besser noch auf schriftlichem Wege (Schrift und Druck), die Erfahrungen jeder Generation der kommenden überliefert werden, zugleich mit allen „Werkzeugen", die jene vergangene schuf, so häuft sich allmählich ein außerhalb des unvollkommenen Individuums allen zugänglicher Erfahrungsschatz, auf grund dessen die Befreiung vom Naturzwang weit sicherer vor sich geht als durch den Instinkt. Ich nenne die dritte Wirtschaftsstufe *die des Erfahrungsschatzes (der Tradition).* Dieser Wirt-

[1]) Pflanzen und Tiere erleiden in der Pflege des Menschen tiefgehende Veränderungen.

schaftsfortschritt wird natürlich wiederum alle Wirtschaftsgebiete betreffen, uns aber besonders bei Ackerbau und Viehzucht interessieren.

Im Ackerbau sind in der Einwirkung auf die natürliche Ausstattung zum Zweck örtlicher, zeitlicher, quantitativer und qualitativer Befreiung vom Naturzwang außerordentliche Fortschritte gemacht. Indem der Boden aufs sorgfältigste gedüngt wird, so daß er stetig fruchtbar bleibt und nicht mehr gewechselt zu werden braucht, ist eine Befreiung vom Naturzwang des Ortes erreicht; es gelingt sogar, von Natur unfruchtbaren Boden (Japan) durch dauernde fleißige Bearbeitung und Düngung oder durch Übertragung von Erde (z. B. Kabylen in Algerien) fruchtbar zu machen, wodurch zugleich Menge und Qualität der Produkte gewinnen. Die Chinesen vermehren die Menge des zur Verfügung stehenden Bodens, indem sie Ackerboden künstlich auf Flößen herrichten. Durch künstliche Bewässerung überwinden sie den Zwang des Klimas, zeitweisen und örtlichen Feuchtigkeitsmangel, und ermöglichen auch damit zugleich eine Vermehrung und Verbesserung der Produkte; denn genügend bewässerter Boden trägt sehr viel mehr und besseres Produkt als unbewässerter. In das Leben der Pflanzen macht man zahlreiche zweckmäßige Eingriffe und erzeugt zahlreiche Spielarten, Früh- und Spätsorten von Früchten (Zeit!), beinstarke und fingerdicke Bambusstangen für alle möglichen Zwecke usw.

Alle Verrichtungen und Tätigkeiten in der Wirtschaft beruhen auf traditioneller Befolgung von herkömmlichen Regeln, an denen man nicht rüttelt; es fehlt diesen Völkern die methodisch untersuchende, nie rastende Wissenschaft, die allein den sicheren und schnellen Fortschritt gegenüber dem Naturzwang gewährleistet.

Die Tierzucht hat gleicherweise Fortschritte gemacht durch die weit vollkommenere Gestaltung der Erkenntnissammlung vermittelst der mündlichen und schriftlichen Tradition. Es werden immer mehr geeignete nutzbare Tiere in den Dienst des Menschen gezogen, und zwar lokal best angepaßte, die selbst schon von dem Naturzwang möglichst befreit sind. So zog man nun in Wüsten das Kamel, stellenweise den Strauß, in Steppen und darüber hinaus Ziege, Schaf, Pferd usw., in den Hochsteppen den Yak, in Sumpflandschaften den Büffel, viele von Natur wenig oder gar nicht bewohnbare Länder dadurch zugänglich machend; das heißt, man befreite sich vom Zwang des Ortes. Von dem zeitweisen Futtermangel der Tiere sucht man sich dadurch freizumachen, daß man mit der Jahreszeit die Futterplätze zweckmäßig wechselt. Für die schlechte Jahreszeit speichert man wohl auch, wenigstens für das Jungvieh, etwas Futter auf, konserviert tierische Produkte, befördert die Schnellwüchsigkeit der Tiere (chinesisches Schwein) oder ihrer Produkte (Eier, Milch); man ersetzt auch die natürliche Züchtung durch traditionelle künstliche Züchtung (z. B. arabisches Pferd); damit fängt man an, ein schnelleres Tempo in die Naturprozesse zu bringen — alles das, um die Bedürfnisbefriedigung von dem Naturzwang der Zeit zu befreien. Um die Menge der Produkte zu erhöhen, vereinigt jede Wirtschaftsgruppe eine Anzahl von Haustieren um sich (Kirgisen: Pferd, Esel, Schaf, Ziege, Kamel, Hund, Rind); die Eier- und Milchproduktion (siehe oben) wird vermehrt, bei Rind (Indien), Kamel (Kirgisen usw.) und Hund (im alten Mexiko) ein Fettbuckel, bei dem Schaf der Fettschwanz oder -steiß herausgezüchtet. Alle Produkte der Tiere werden umfänglich ausgenutzt; das Kamel liefert z. B. Milch, Fett, Fleisch, Leder, Haare zu Stricken und Geweben, trägt Lasten, dient als Reit-

und stellenweise als Zugtier. Bei dieser vielartigen Verwendung leistet der Tierkörper nicht alles gleich gut, sondern vielmehr alles ziemlich schlecht. Um die Qualität der Leistungen zu erhöhen, ist Spezialisierung nötig; schon diese Wirtschaftsstufe verwendet das Pferd in der Ebene und kreuzt für das Gebirge subtropischer Gegenden das Maultier heraus. Das starke Pferd, nach Tradition zu hoher Vollkommenheit herausgezüchtet, trägt in der Sahara den schwereren Mann, der Esel die leichtere Frau; das Kamel „teilte" man in zwei Qualitäten: das starkknochige Lastkamel und das flinke Reitkamel, die Chinesen schieden die Seidenraupen in mehrere Rassen, die nach Feinheit oder Farbe verschiedene Gespinste ergaben.

Die Volksdichte ist bei den Ackerbau treibenden Völkern dieser Wirtschaftsstufe wohl immer ansehnlich, meist sogar außerordentlich stark, aber mehr noch durch eine Reduktion der Bedürfnisse der Individuen als durch wirtschaftlichen Hochstand hervorgebracht. Die Vorteile der Verkehrswirtschaft werden ausgenutzt, und an den End- und Knotenpunkten des Verkehrs schwellen die — durchweg festen — Siedelungen zu gewaltiger Größe an. Bei den Tierzucht treibenden Völkern ist die Volksdichte im allgemeinen gering und sie wandern unstet.

4. *Die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft* ist dadurch charakterisiert, daß die Wissenschaft der Wirtschaft die Befreiung der Bedürfnisbefriedigung vom Naturzwang erreichen hilft. Zahlreiche Zweigwissenschaften (entsprechend den vielen Arten des Naturzwanges) werden mit der Ergründung von Einzelproblemen beauftragt; manchmal holen ihre Forschungen scheinbar zwecklos weit aus, schreiten aber, systematisch mit allen Mitteln des Experiments, Scharfsinns usw. arbeitend, wenn auch langsam, sicher ihren Zielen zu, die in der eingehendsten Erkenntnis der Natur- und menschlichen Verhältnisse und ihrer Wechselwirkung bestehen, um über die Erkenntnis zur Beherrschung zu gelangen. Die Wirtschaft gewinnt durch die Hilfe der Wissenschaft eine Sicherheit und Rationalität, welche über die der traditionell überlieferten Erfahrungswirtschaft weit hinausgeht.

Im Ackerbau werden die Böden sorgfältig untersucht, um ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften genau zu kennen; andererseits ergründet man die Lebensbedingungen der Pflanzen, ihrer wertvollsten Spielarten usw. und das Klima, und vermag es danach, dem Boden durch tiefe und methodische Bearbeitung, durch berechnete Zuführung von natürlichem oder künstlichem Dünger an jedem Orte, zu jeder Zeit die Fähigkeit zu geben, möglichst viel in möglichst guter Qualität hervorzubringen; man vermag es, überall die rentabelsten Pflanzen anzubauen und sie in ihrem Kampf mit dem Klima (Schutz gegen Frost, Bewässerung, Entwässerung) zu unterstützen oder sie durch Züchtung allmählich klimahart zu machen. Vgl. S. 45.

Nicht daß dieser Idealzustand bei uns schon überall erreicht ist; noch arbeiten viele unserer Landwirte lediglich nach Erfahrungsgrundsätzen, aber sie müssen verschwinden; denn dasjenige Volk, das am homogensten zusammengesetzt ist aus Landleuten, welche die Ergebnisse der Wissenschaft in die Praxis übernehmen, wird die Führung in der Landwirtschaft der Welt haben.

Auch die Tierzucht[1]) wird örtlich, zeitlich, quantitativ und qualitativ von dem Naturzwang unabhängig gemacht. Durch Anbau von Gräsern und anderen Futtergewächsen (Klee, Luzerne, Futterrüben usw.) und ihre Konservierung, durch Benutzung von künstlichen Futtermitteln (Ölkuchen usw.), industriellen Rückständen

[1]) Näheres s. Friedrich a. a. O.

(Rübenschnitzel usw.) wird es ermöglicht, auch an Orten Viehzucht zu treiben, an denen die natürliche Ausstattung sie ohne dies nicht zuläßt, wird es ermöglicht, die mit den Jahreszeiten schwankende natürlich gegebene Futtermenge zu egalisieren und also auch im Winter durch Verfügung über hinreichende Futtermittel den Nahrungsstand des Viehes nicht schlechter werden zu lassen. Eben dadurch wird es auch ermöglicht, weit über die natürliche Ausstattung mit Gräsern hinaus in einem Erdraum die Menge des Viehes zu vermehren; durch Übertragung in andere Erdräume wird erst recht die Zahl der Haustiere von dem Naturzwang unabhängig. Die Wissenschaft erlaubt zugleich, die Ernährung usw. der Tiere so einzurichten, daß eine hohe und bestimmte, gewollte Qualität der Tiere oder eines ihrer Teile erreicht wird (z. B. Fleisch- und Wollschaf), und die künstliche Züchtung bringt jede gewollte Abänderung in kurzer Zeit hervor.

Die Volksdichte ist auf dieser Wirtschaftsstufe eine hohe bis sehr hohe bei relativ gutem Leben des einzelnen infolge der hohen Intensität der Wirtschaft, und sie ist in stetiger Zunahme begriffen entsprechend der stetigen Zunahme der Wirtschaftsintensität; sie wird solange zunehmen, als die Bevölkerung fähig und willens ist, die Hilfsquellen weiter zu entwickeln oder die Lösung der Bedürfnisbefriedigung vom Naturzwang weiter zu fördern.

Wenn, wie schon betont, überall zwischen den Wirtschaftsstufen Übergänge vorhanden sind, so gibt es eine Übergangsstufe, welche besonders gekennzeichnet zu werden verdient, es ist das die Übergangsstufe zwischen der Wirtschaftsstufe der Tradition und der der Wissenschaft, eine Stufe, auf der sich hauptsächlich Länder junger Kolonisation befinden. Das Charakteristische ist, daß Vertreter der Wirtschaftsstufe der Tradition und der Wissenschaft nebeneinander sitzen[1]) und daß dieser Zustand nichts Dauerndes ist, sondern daß sich in diesen Menggebieten der Übergang zur höchsten Wirtschaftsstufe vorbereitet.

Betrachten wir nun die Aufwärtsentwickelung in den anderen Wirtschaftsgebieten, nachdem wir bisher Ackerbau und Tierzucht[2]) allein berücksichtigt haben.

Der Bergbau. Die primitiven Völker entnehmen dem Boden oberflächlich die Stoffe, die gerade am Orte zu finden sind, meist Steine. Die der zweiten Wirtschaftsstufe graben tiefer, lernen meist die Metalle kennen und bearbeiten und erhandeln auch wertvolle Bodenstoffe. So gewinnen sie mehr, bessere und auch andere Bergbauprodukte, als oberflächlich und rein örtlich vorhanden sind. Aber weit geht der Tausch nicht, die Menge der bis in geringe Tiefen zu gewinnenden Mineralien ist gering; nur eine sehr beschränkte Zahl wurde ihnen überhaupt bekannt, und die Verhüttung und Verarbeitung ist zu mangelhaft, als daß die Qualität höheren Anforderungen genügte. Der weitere Fortschritt (Wirtschaftsstufe des Erfahrungsschatzes) kommt mit der Erweiterung des Ausbeutungsbereiches in horizontaler (Verkehr) und vertikaler Richtung (Technik) und mit der Kenntnis

[1]) Natürlich finden sich auch bei uns in Deutschland Vertreter beider Wirtschaftsstufen nebeneinander. Aber hier haben wir im ganzen den Eindruck, daß das gesamte Wirtschaftsleben von der Wissenschaft immer mehr durchtränkt wird. In die Menggebiete dagegen sind gewissermaßen erst einzelne Tropfen hingefallen.

[2]) Die Entwickelung der Sammelwirtschaft: Früchtesammeln, Jagd, Fischerei darzustellen, unterlasse ich, da diese „Wirtschaftsformen“ doch nur sehr geringe wirtschaftliche Wichtigkeit haben. Vgl. übrigens S. 21.

immer neuer nutzbarer Bodenstoffe und ihrer verschiedenen Eigenschaften, sowie mit der Fähigkeit, sie aus denselben Erzeinheiten gegen früher immer reichlicher und besser zu gewinnen. Schließlich steht auf der Wirtschaftsstufe der Wissenschaft das ganze Erdenrund mit seinen Bergbauschätzen den Bedürfnissen an jedem Orte, zu jeder Zeit, in beliebigen Mengen und Qualitäten zur Verfügung. Bis tausend und mehr Meter Tiefe wird der Schoß der Erde ausgeräumt, und was früher ungenutzt liegen blieb, findet heute lohnendste Verwendung[1]). Immer neue wertvolle Stoffe werden gefunden und aufgesucht und die vorhandenen voll ausgenutzt. Nicht mehr überläßt man es dem Instinkt (Wünschelrute) oder auch der vollkommeneren Erfahrung (Prospectors), Mineralien zu finden, sondern immer sicherer belehrt uns die Wissenschaft über die Verhältnisse, sogar tief im Boden, und ermöglicht schon heute, wo wir erst am Anfang dieser Entwickelung stehen, mit einer gewissen Sicherheit gewünschte Mineralien zu suchen.

Die **Industrie** ist anfangs örtlich völlig abhängig, indem die natürliche Ausstattung eines Ortes mit Rohstoffen und Arbeitern für sie maßgebend ist, zeitlich, indem Rohstoffe und Arbeiter nur zu Zeiten für sie frei sind, quantitativ und qualitativ, indem Rohstoffe und Arbeiter nur in natürlich begrenzten Mengen und Qualitäten zu haben sind; es sind auch beide gering, da derselbe Mensch die Rohstoffe produziert und alle Industrien betreibt.

Die Differenzierung in der industriellen Tätigkeit, zu der der Instinkt führt, bringt den Fortschritt; durch den einsetzenden Verkehr wird der Zwang des Ortes gemildert in der Möglichkeit, Rohstoffe und Arbeiter an gewissen günstigen Orten zu konzentrieren, der Zwang der Zeit durch die Möglichkeit, jederzeit gewisse Rohstoffe und Arbeiter heranzuziehen; Menge und Qualität der Rohstoffe und Arbeiter und damit der Industrieprodukte gewinnen hier gleicherweise.

Der Verkehrsbereich erweitert sich; die volkswirtschaftliche Arbeitsteilung bringt der Bedürfnisbefriedigung eine weitere Befreiung vom Naturzwang. Die Industrie, bis zu gewissem Grade unabhängig durch den Verkehr von den Orten der Rohstofferzeugung, lokalisiert sich innerhalb der Staatsgebiete möglichst günstig, wo Arbeiter oder Naturkräfte, die sie ersetzen (Wind, Wasserkräfte, Kohlen), zur Verfügung stehen, oder auch umgekehrt an den Orten der Rohstofferzeugung (Eisen), an die sie Arbeiter heranzieht; schon kann sie jederzeit in nachgefragten Mengen und Qualitäten Rohstoffe und Arbeiter erhalten. Ihre Produkte sind bereits vollkommener nach herkömmlichen Regeln (Handwerk) hergestellt, als die fast regellos gearbeiteten Produkte der Hausarbeit im älteren Sinne.

In der neuesten Zeit, der Periode des Weltverkehrs, bahnt sich eine internationale örtliche Arbeitsteilung (s. S. 28) oder internationale Konkurrenz an, welche in bezug auf Menge, Qualität, Zeit und Ort der Rohstoffbeschaffung eine weitere Lösung der Bedürfnisbefriedigung vom Naturzwang mit sich bringt, und auch in der Arbeitskraftbeschaffung macht sich mit Erfolg das Bestreben geltend, die örtliche (Kohle, Wasser),

---

[1]) Zu Beginn der Asbest-Industrie in Kanada hielt man ein Verhältnis der Faser zum festen Gestein von 1—3 % für abbauwürdig. Heutzutage erreicht man mit den verbesserten Apparaten aus demselben Gestein eine Ausbeute von 6 bis zu 10 und 15 %; geringhaltigere Gesteine verarbeitet man zur Herstellung von Asbestic, der beim Bau von Decken usw. Verwendung findet. Viele Bergwerke, welche die Wirtschaftsstufe der Tradition als abgebaut liegen ließ, sind von dem modernen Bergbau, der sogar die Schlacken alten Bergbaus nutzt, wieder in Angriff genommen worden.

zeitliche (Wind, Wasser), quantitative (Wind, Wasser, Kohle) und qualitative (Mensch und Tier) Abhängigkeit zu überwinden durch die Elektrizität, welche (cum grano salis) allerorts, jederzeit relativ große und sicher arbeitende Kräfte zur Verfügung stellt. Die Maschinen ersetzen immer mehr die Menschen als Arbeiter, weil sie den Vorzug haben, an Orten (z. B. ungesunden) brauchbar zu sein, die dem arbeitenden Menschen verschlossen sind, zu Zeiten (nachts), da der Mensch der Ruhe bedarf, ferner in derselben Zeiteinheit mehr, viel mehr und bessere Arbeit zu liefern als der Mensch. Alle industrielle Produktion wird immer mehr durch Wissenschaft und Technik getragen und so immer ergiebiger.

Bei allen Arbeiten unterstützen sich die Völker der höchsten Wirtschaftsstufe — entsprechend abgeschwächt natürlich die der anderen Wirtschaftsstufen — durch **Kapital**, d. h. die Arbeitserrungenschaft früherer Generationen, so daß die Bevölkerung vergangener Zeiten nach ihrem Vergehen weiter wirkt in „Werkfortsetzung". Denn das Kapital, das übrigens leichter als die Menschen überallhin versetzbar ist, erzeugt an beliebigem Orte, zu beliebiger Zeit usw. neue Arbeit, neue Produkte, neue Bevölkerung, die ohne es nicht erzeugbar wären, und ermöglicht den Besitzern an Orten zu produzieren, ohne da zu sein, zu Zeiten usw.

Nach Großbritannien z. B. strömten im Jahre 1901/02 an Dividenden von Kapital, das im Ausland arbeitete, 62,6 Mill. £ oder rund 1300 Mill. Mark. Diese Dividenden, gleichmäßig zu je 3000 Mark auf den Kopf verteilt, würden über 400 000 Menschen, ohne an den tatsächlichen Orten der Produktion zu sein, das Leben ermöglichen.

Dieselbe Loslösung vom Naturzwang nach Ort, Zeit, Quantität und Qualität läßt sich auch auf dem Gebiete des **Verkehrs** beobachten.

Ursprünglich besteht volle Abhängigkeit von der Natur: die Verkehrsbahn wird so hingenommen, wo, wann und wie die Natur sie gibt, so mangelhaft sie sei; Verkehrsmittel und -kraft ist der Mensch.

Auf einer nächsten Wirtschaftsstufe finden wir wenigstens Fußpfade und Saumpfade gebahnt, wo sie nötig sind, aber blindlings, instinktiv sind Richtung usw. gewählt. Die Flüsse und das Meer werden schon beschritten (Unabhängigkeit der Bedürfnisbefriedigung von dem Zwang, auf dem Lande zu verkehren), aber unvollkommen. Verkehrsmittel: Wagen, Schlitten, Flöße, Kähne bedeuten Unabhängigkeit von Ort, Zeit, Gewinn für Menge und Art des Transportes. Als Verkehrskräfte dienen Menschen, Last- und Zugtiere, Ruder, Windsegel; sie erzielen Gewinn an Beweglichkeit (Unabhängigkeit von Ort und Zeit), ermöglichen größere Mengen und besser zu transportieren.

Auf einer höheren Wirtschaftsstufe (der Tradition) entwickelt sich der Verkehr weiter, durch die als vorteilhaft empfundene örtliche Arbeitsteilung Erfordernis geworden. Die Verkehrsbahn wird vielfach schon chaussiert, Kanäle (künstliche Wasserstraßen) werden gegraben und Flußbahnen verbessert, Höhenunterschiede überwunden (Kammerschleuse), Terrainhindernisse unwirksam gemacht (z. B. Brücken); die Luft wird zum erstenmal durchschnitten (Luftballon), die gefährliche Nacht an den Küsten wird erhellt (Leuchttürme), der Kompaß dient zur Orientierung auf der Verkehrsbahn, die Karte kommt zu ihrem Recht. Die Verkehrsmittel (Schiffe, Telegraphie durch optische Zeichen, Briefe, Zeitungen usw.) werden verbessert; eine neue Verkehrskraft wird gesucht. Aber alle Veranstaltungen werden nach herkömmlichen Erfahrungen, daher noch wenig rationell vorgenommen.

Die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft macht den Verkehr noch weit unabhängiger vom örtlichen, zeitlichen, quantitativen und qualitativen Zwang, den die natürliche Ausstattung der Erdräume in den Weg legt. Die Verkehrsbahnen, Eisenschienen, überwinden Bodenhindernisse (Schluchten — Brücken, Berge — Tunnel), Flüsse werden reguliert, Kanäle vertieft und über Täler weggeführt, Häfen künstlich geschaffen — die horizontale und vertikale Gliederung der Länder wird also in ihren Wirkungen geschwächt. Durch die Schnelligkeit des Verkehrs wird die Raumgröße gewissermaßen verkleinert. Das Weltmeer wird zur sicher- und vielbefahrenen Verkehrsbahn, die Luft versucht man mit immer mehr Erfolg zu erobern; Verkehrsmittel (Dampfeisenbahnen, elektrische Bahnen, Dampfschiffe, Luftschiffe, Fahrräder, Automobile, Landtelegraphen, Kabel, drahtlose Telegraphie, Fernsprecher usw.) und Verkehrskräfte werden vervielfacht und verstärkt: Dampf, Elektrizität, Benzin-, Petroleummotore usw.).

Der Verkehr steht in enger Wechselbeziehung zu der örtlichen (im Gegensatz zur „persönlichen" unter Menschen) Arbeitsteilung[1]) auf der Erde. Dieselbe besteht darin, daß eine wirtschaftliche Leistung, und zwar die Bedürfnisbefriedigung einer Bevölkerungsgruppe, von deren Wohnorte, dem sie bis dahin oblag, auf mehrere Orte der Erde geteilt übertragen wird, dergestalt, daß jeder der letzteren fürderhin nur einen differenten Teil der seitherig an dem einen Orte benötigten Gesamtarbeit für jene Bevölkerungsgruppe verrichtet. Z. B. wurden an einem Orte *A* Getreide, Südfrüchte, Wein, Baumwolle, Rinderprodukte, Schafwolle erzeugt. Es war der Ort aber nur für die Erzeugung von Südfrüchten und Wein besonders geeignet durch Natur und Bevölkerung; so bewirkt die örtliche Arbeitsteilung, welche sich allmählich durch die Konkurrenz von Erzeugnissen auf den Märkten durchsetzt, daß dieser Ort *A* nur noch Südfrüchte und Wein pflegt, während Orte *B* die Rinderzucht, Orte *C* die Schafzucht, Orte *D* den Anbau von Getreide, Orte *E* den von Baumwolle übernehmen. Es braucht die Bevölkerungsgruppe in *A* deswegen nun nicht der nicht mehr gepflegten Erzeugnisse zu entbehren, sondern kann sie und noch beliebige andere Produkte entferntester Gegenden gegen die eigenen Erzeugnisse eintauschen; ihre Bedürfnisbefriedigung ist somit nicht mehr örtlich gebunden, sondern kann sich aus der ganzen Welt vollziehen. So treten allmählich alle Orte der Erde in einen wechselseitigen Austausch nach dem Gesetz, daß jeder Ort nur das erzeugt, zu dem er sich durch seine Ausstattung (Natur und Mensch) am besten eignet[2]). Die auf diese Weise über die Erde hin allmählich sich verbreitende Konkurrenz in der Produktion für den „Weltmarkt" ist ein außerordentlich wichtiger Faktor geworden für den Fortschritt. Überall konkurrieren Völker der höchsten oder hoher Wirtschaftsstufen immer mehr auf den Märkten der rückständigen und zwingen diese, sie in Not versetzend, zur Anpassung in der Wirtschaft, zum Fortschritt, der der örtlichen Arbeitsteilung wiederum zugute kommt.

Örtlich wird sich dabei die differente Arbeit besonders nach den klimatischen Zonen sondern, da durch sie heute in erster Linie die Unterschiede in den Gegenständen der Produktion hervorgebracht werden. Ferner wird sich zeitlich die differente Arbeit nach den beiden Halbkugeln namentlich sondern, indem auf der einen gerade

[1]) Vgl. dazu K. Bücher, Die Entstehung der Volkswirtschaft. 2. Aufl. Tübingen 1898, S. 339—340.

[2]) Natürlich ist dieser Prozeß erst in den Anfangsstadien.

geerntet wird, wenn die andere Winter hat. Durch diese Verhältnisse, welche geeignet sind, die Bedürfnisbefriedigung der Völker in hohem Grade mit von dem Naturzwang nach Ort und Zeit zu befreien, wird eine Tendenz zum nordsüdlichen Verkehr hervorgebracht.

Von größter Wichtigkeit sind aber in der Bedürfnisbefriedigung Quantität und Qualität der Erzeugnisse. Beide müssen natürlich durch die örtliche Arbeitsteilung, ebenso wie durch die „persönliche", außerordentlich gewinnen, wie nicht weiter ausgeführt zu werden braucht.

Am meisten und besten wird produziert, wo Wirtschaftsstufe und Volksdichte (s. S. 25) hoch sind, und zwar immer über die Grenze des Notwendigen hinaus (Fürsorge). Das bedeutet, daß diese Örtlichkeiten Zentren starken Angebotes sein können. Es herrscht aber auch an ihnen bei der stetigen Weiterentwickelung der Bedürfnisse und der starken Volkszahl meist eine starke Nachfrage nach Stoffen, die dort selbst nicht oder nicht in genügenden Mengen produziert werden können. Mit anderen Worten, die Gebiete hoher Wirtschaftsstufen sind die Herde der Produktion für den Austausch und somit des Verkehrs; von ihnen aus, und entsprechend nach ihnen hin, gehen die ausgleichenden Verkehrsströme, für die sie selbst die Fahrzeuge und Wege schaffen und die ihnen wieder ein Mittel zur wirtschaftlichen Weiterentwickelung werden.

Damit ist dem Verkehr eine Richtung von—zu den Ländern der höchsten Wirtschaftsstufe gegeben, und zwar gehen von ihnen aus vor allem Industrieprodukte, die die niederer Wirtschaftsstufen aus dem Felde schlagen, und nach ihnen hin Rohstoffe. Wo aber in Ländern höchster Wirtschaftsstufe gleichzeitig die wichtigsten Rohstoffe in der benötigten Qualität erzeugt werden können, da hat die Wirtschaft am meisten Aussicht zu blühen.

Aus der Koinzidenz jener ersten durch die Arbeitsteilung hervorgerufenen (mehr stabilen) und dieser zweiten, aus der Wirtschaftsstufe stammenden (labilen, vgl. S. 31) Richtungstendenz des Verkehrs ergibt sich das jezeitige Verkehrsbild (vgl. besonders S. 335 ff.).

Auch die Art der **politischen Verbände** zeigt engen Zusammenhang mit dem Wirtschaftsleben; sie beeinflussen es und erfahren aus ihm heraus Beeinflussung. Sie stehen in ihrer Vervollkommnung eng mit den Wirtschaftsstufen in Wechselverbindung, so daß deren Verteilung auch die ihre bedingt, wie umgekehrt ebenfalls. Auf den niedrigsten Wirtschaftsstufen, da der Mensch sich noch so wenig von dem Zwang der Natur in seinem Innern[1]) wie in seiner Wirtschaft befreit hat, ist eine staatliche Ordnung, welche immer Selbstbeschränkung der Individuen verlangt, noch nicht durchführbar. Erst allmählich führt der Trieb zur Überwindung des Naturzwanges zum Zusammenschluß mit wirtschaftlicher Tendenz, zur Staatenbildung, indem die Vorteile der Arbeitsvereinigung zur Festhaltung des Bodens gegenüber Konkurrenzvölkern und zur Lösung vom Naturzwang, als treibendes Agens (anfangs ohne, später immer mehr mit Bewußtsein der Menschen) auftreten.

Auf der höchsten Wirtschaftsstufe beobachten wir eine straffe staatliche Zusammenfassung mit Selbstbeschränkung des einzelnen zum Zwecke der Förderung des Gemein-

[1]) Vgl. Friedrich a. a. O. S. 87.

wohls. Denn nur durch Vereinigung vieler Kräfte und durch eine weitgehendste persönliche Arbeitsteilung ist das große Maß von Leistung erreichbar, welches der moderne Staat in der Befreiung der Bedürfnisbefriedigung aller und des einzelnen vom Naturzwang nach allen Richtungen zustande bringt.

Durch die Erkenntnis, daß verschiedene Völker, die nebeneinander wohnen, verschiedenen Wirtschaftsstufen angehören können, werden wir dazu geführt, die **Nachbarlage** der Völker als ein außerordentlich wichtiges wirtschaftliches Moment zu betrachten.

Die Nachbarlage (d. i. die Lage von Menschengruppen im Entfernungsverhältnis zu anderen Menschengruppen, besonders von Staat zu Staat) hatte besondere Wichtigkeit erlangt, sobald benachbarte Völker in Berührung traten, wie sie natürlich auch schon für die Familien und Sippen der niedrigsten Wirtschaftsstufen von Wichtigkeit war. Stetigkeit von Produktion und Verkehr, Frieden oder Krieg, Lebhaftigkeit des Austausches von Kulturbesitztümern, Umfang des Warenaustausches hing und hängt von der Nachbarlage ab. Auf ihr beruht die Wichtigkeit der Grenzen.

Die Nachbarlage hat heute freilich einen weiteren Begriff bekommen durch die Entwickelung des Verkehrs, vor allem des Weltverkehrs. Sobald das Meer wirksam von dem Menschen erobert war, sobald große und größere Fahrzeuge die Produkte örtlicher Arbeitsteilung viel billiger und bequemer von Land zu Land austauschen konnten, als es zu Lande möglich war (vor dem Bau von Eisenbahnen), erhielt die Randlage am Meer, die Küstenlage vor der Randlage an den Landgrenzen für ein Volk eine ungeheure Bedeutung; wurde es doch als Meeranwohner zum Nachbarn jedermanns, der an dem allverbreiteten Meere wohnte, konnte es nun doch direkt an dem „Welthandel", dem internationalen Austausch der Produkte, teilnehmen. Dabei kam es auf die Länge und Form der Berührungslinie mit dem verbindenden Element an, die ideal ist, wenn sie alle Landesteile in bequemste und schnellste Verbindung mit dem Meere bringt, ungünstiger, wenn nur einzelne Seiten umspült werden. Sehr günstig ist immer die Halbinsellage, besonders wenn die Gestalt der Halbinsel schlank ist. Die günstigste Nachbarlage ist aber natürlich die Insellage. Jede Binnenlage erforderte entweder Vermittelung meeranwohnender Nachbarn — immer eine Art Abhängigkeit — oder Verzicht auf die Vorteile der internationalen örtlichen Arbeitsteilung. Die Lage am Fluß, der zum Meere führt, steht zwischen Küsten- und Binnenlage.

Doch muß die Nachbarlage mit der Wirtschaftsentwickelung an Wirksamkeit ihres Einflusses (Naturzwanges) verlieren, so sehr an sich die weitere Entwickelung der örtlichen Arbeitsteilung ihr Gewicht zu geben scheint. Der Mensch der höchsten Wirtschaftsstufe ersann Verkehrsmittel, die Nachteile der Binnenlage zu mildern, sie den Vorteilen der Randlage zu nähern durch Eisenbahnen.

Durch die Lage am Meer oder an den Landgrenzen ist freilich die Nachbarlage noch nicht voll bestimmt. Es kommt auf die Art der Nachbarn hauptsächlich an; hier erweist sich die Wirtschaftsstufe als maßgebend für den Wert der Nachbarlage. Nachbarn niedriger Wirtschaftsstufe sind wenig wert, weil mit ihnen der Güter- und Kulturaustausch nur gering sein kann, und sie womöglich ihre eigene Unstetigkeit ins Land tragen. Nachbarn höchster Wirtschaftsstufe, die ihre ganze Produktion auf die örtliche Arbeitsteilung eingerichtet haben, weil sie am besten die Bedürfnisbefriedigung von dem Naturzwang befreit, sind erwünscht. Es wird aber auch die

eine Bevölkerung die Nachbarlage ganz anders ausnutzen als die andere. Deutschland hat in Südamerika z. B. die durch Nachbarlage begünstigteren südwesteuropäischen Staaten im Handel längst aus dem Felde geschlagen.

Die Nachbarlage ist übrigens etwas zeitlich, zuweilen sehr schnell, sich Änderndes, einmal, da sie von Menschen abhängig ist, die sich entwickeln, in der Wirtschaftsstufe emporsteigen können, und ferner, da der Mensch durch Eingriffe in die Verteilung von Wasser und Land (z. B. interozeanische Kanäle), durch Eisenbahnbauten usw. (wie schon erwähnt) sie immer mehr nach seinem Willen zu gestalten vermag und gestaltet.

Es ist ein allgemeines Gesetz, daß das Bessere der Feind des Guten und erst recht des Schlechten ist. Die höheren Wirtschaftsstufen zeigen überall die Tendenz, die niedrigeren zurückzudrängen, wie die besser angepaßten Tiere die schlechter angepaßten verdrängen. Wir haben wohl die auf der niedrigsten Wirtschaftsstufe stehenden Völker als Restvölker aus einer einst allgemein verbreiteten Wirtschaftsstufe zu betrachten, die sich nicht heben ließen und nur in unzugänglichsten Gebieten sich erhielten, von Völkern einer höheren Wirtschaftsstufe gedrängt, die dann ihrerseits wieder von der nächst höheren Wirtschaftsstufe ausgedrückt werden, die den primären Druck von den höchststehenden Völkern auszuhalten hat. Wir werden in der „statischen Wirtschaftsgeographie" diese Erscheinung, die für die Wirtschaft von außerordentlicher Bedeutung ist und die man als Kolonisation bezeichnet, in ihrem Auftreten näher zu betrachten haben.

Die geographische Verbreitung der Wirtschaftsstufen läßt auch so viele Beziehungen zu der der Rassen, der Gesellschaftsbildungen, der Religionen, Rechtseinrichtungen, Sprachen usw. erkennen, daß es lockend erscheint, den Zusammenhängen näher nachzugehen; aber es würde uns von unserem Thema zu weit abführen. Nur darauf sei hier hingewiesen, daß die Karte der geographischen Verbreitung der Kulturstufen[1]) Vierkandts, der „Unstete Völker", „Naturvölker", „Halbkulturvölker", „Vollkulturvölker" und „Mischkulturen" unterscheidet, bei dem Vergleich eine auffallende Übereinstimmung mit meiner der Wirtschaftsstufen aufweist, was auf enge Beziehungen zwischen Kultur und Wirtschaft schließen läßt. Da Vierkandts Klassifikation auf psychologische Unterschiede der Völker im wesentlichen sich gründet, so kann man auch sagen: Die Wirtschaft des Menschen stellt sich dar als eine Projektion seines inneren Zustandes in die Außenwelt.

Mit der Klassifizierung der wirtschaftenden Menschen nach der Höhe ihrer Wirtschaft sind wir durchaus noch nicht allen Erfordernissen der Übersichtlichkeit gerecht geworden. Ich sehe die Notwendigkeit, noch Wirtschaftsrichtungen, Wirtschaftsformen und Wirtschaftszonen festzustellen.

Die Klassifikation nach Wirtschaftsrichtungen muß zum Ziele haben, die Richtungen, in welchen sich die Befreiung der Bedürfnisbefriedigung vom Naturzwang bei den einzelnen Wirtschaftsgruppen bewegt, sichtbar zu machen. Es kann einseitig die Befreiung von dem Naturzwang nach der Richtung des Ortes oder der Zeit oder der Menge oder der Qualität zum Ziele genommen werden, oder es können zwei oder drei oder alle vier Richtungen

---

[1]) Kulturstufen muß es wohl heißen und nicht -formen. Vgl. Vierkandt a. a. O.

kombiniert verfolgt werden. Ich gestehe, daß ich bei dem Mangel aller Vorarbeiten noch nicht das genügende Material beisammen habe, um eine Darstellung der Wirtschaftsrichtungen auf der Erde versuchen zu können, meine aber, auf das Problem hinweisen zu sollen. Ich habe genug Gründe, anzunehmen, daß die niedrigsten Wirtschaftsstufen einseitig gewisse Wirtschaftsrichtungen verfolgen, während die höchsten Wirtschaftsstufen die Wirtschaftsrichtungen alle harmonisch vereinigen[1]).

Die Wirtschaftsformen umschließen die verschiedenen Wege, auf denen die Wirtschaftsziele der Menschen zu erreichen sind. Während Wirtschaftsstufen uns eine Klassifikation der Menschheit nach der Höhe der Wirtschaft erlauben, geben uns die Wirtschaftsformen eine Klassifikation der Menschheit nach der Art (dem Wege) der Wirtschaft in die Hand. Menschengruppen können durch Sammeln wilder Pflanzen, durch Jagd, Fischerei, Ackerbau[2]), Viehzucht, Bergbau, Industrie, Handel, Transport (Verkehr), Kapitalwirtschaft die Veranstaltungen zur Bedürfnisbefriedigung vornehmen; also gibt es ebenso viele Wirtschaftsformen. Es ist unzweifelhaft, daß Sammeln wilder Pflanzen allein in gewissen Gegenden, daß Fischerei allein, selbst Bergbau oder Industrie allein usw. Menschengruppen alle Bedürfnisbefriedigung verschaffen kann, letztere, sobald Austausch der Produkte möglich ist, und Beispiele einseitigster oder fast einseitiger Wirtschaft lassen sich aufzählen; aber gewöhnlich sucht (Trieb) jede Menschengruppe ihre Bedürfnisbefriedigung

---

[1]) Die entsprechende Klassifikation in der Anpassungsgeographie wäre die nach Anpassungsrichtungen; auf diesem Gebiete verspricht die Untersuchung reiche Ergebnisse, weil im Tierreich die Einseitigkeit der Anpassungsrichtungen viel deutlicher ist wegen der großen Unterschiede, die sich da finden. Man bedenke, wie manche Tiere sich ganz nach der Seite der Schnelligkeit entwickelten, andere nach der der Größe, andere nach der der Menge usw.

[2]) Ed. Hahn unterscheidet in seiner Arbeit über die Wirtschaftsformen 1. Jagd und Fischfang, 2. Hackbau, 3. Plantagenbau, 4. Gartenbau, 5. Viehwirtschaft, 6. Ackerbau (Getreidegräser, Pflug und Rind). Da 2, 3, 4, 6 als Stufen einer Wirtschaftsform, nämlich des Ackerbaus zum Zweck der Bedürfnisbefriedigung, sich darstellen, fasse ich sie zusammen. Man könnte ja auch Sammeln wilder Pflanzen und Ackerbau, Jagd, Fischerei (Sammeln von Tieren) und Viehzucht als Stufen derselben Wirtschaftsform zu einer zusammenfassen, aber hier sind die Unterschiede doch wohl so groß, daß eine Trennung sich rechtfertigt oder nötig ist. Es läßt sich wohl übrigens nicht leugnen, daß in der alten, besonders durch Ed. Hahns Verdienst beseitigten Stufenfolge von Jagd, Tierzucht, Ackerbau, ein Kern von Wahrheit steckte. Es ist sogar in allen Wirtschaftsformen eine Steigerung von der Abhängigkeit bis zu vollkommenster Befreiung vom Naturzwang nicht zu verkennen. Früchtesammeln, Jagd, Fischerei und Bergbau sind die Wirtschaftsformen der Sammelwirtschaft und darum von größter Abhängigkeit; die Tierzucht ist schon viel freier (s. S. 22). Aber sie muß in bezug auf die Ziele und Resultate der Wirtschaft niedriger gewertet werden als der Ackerbau, insofern als jene sehr viel weniger Menschen unter sonst gleichen Verhältnissen das Leben gewährt als dieser. Beide Wirtschaftsformen können zu gleicher Zeit ihren Anfang genommen haben, die Tierzucht nämlich in den für sie (Steppen), der Ackerbau in den für ihn geeigneten Gebieten (subtropische Oasen: Mesopotamien); aber wo in einem nicht zu ungünstigen Steppengebiet oder in einem für Tierzucht und Ackerbau in gleicher Weise geeigneten Gebiet der Ackerbau neben der Tierzucht sich zeigt, wird ersterer wohl immer die spätere und vollkommenere bevorzugte Wirtschaftsform sein; so gehen z. B. die Kirgisen jetzt immer mehr zum Ackerbau über. Wo aber in einem für den Ackerbau sehr geeigneten Gebiet auch Tierzucht sich findet, da wird sie meistens nur zur Ergänzung hinzugekommen sein und als minderwertig stark im Hintergrunde stehen (Indien, China, Japan). Die Industrie, der Handel und Verkehr und die Kapitalwirtschaft produzieren alle in minderer Abhängigkeit vom Naturzwang nach Ort, Zeit, Menge und Qualität und vermögen darum lokal eine viel stärkere Volksmenge zu konzentrieren als die mehr bodenständigen Wirtschaftsformen. Darum sind die letztgenannten Wirtschaftsformen auch diejenigen, welche erst und allein eigentliche städtische Siedelungen, Volksverdichtungen auf engstem Raum, zu erzeugen im Stande sind — sofern die nötige Wirtschaftsstufe (der Tradition oder Wissenschaft) erreicht ist.

auf mehrere Stützen zu stellen, so daß wir fast immer und mit steigender Wirtschaftshöhe immer mehr die Völker mehrere Wirtschaftsformen vereinigen sehen, während Einseitigkeit der Wirtschaftsform entweder auf niedriger Wirtschaftsstufe beruht oder durch sehr einseitige natürliche Ausstattung des Wohnraums, welcher die Wirtschaftsstufe nicht Herr zu werden vermag, erzwungen ist. Auf der höchsten Wirtschafts- und Kulturstufe sehen wir sämtliche Wirtschaftsformen zugleich in Anwendung, um die Bedürfnisbefriedigung allseitig zu sichern[1]).

In den Wirtschaftszonen[2]) wird das Einteilungsprinzip den Objekten der Wirtschaft: bestimmten Pflanzen, Tieren usw. zu entnehmen sein, so daß aus ihrer Darstellung ersichtlich wird, welche von den Räumen der Erde nach den dort in Wirtschaft genommenen und die Wirtschaft und ihren Erfolg charakterisierenden Pflanzen, Tieren usw. Übereinstimmung zeigen.

2. Die Verteilung von Land und Wasser.

Der Mensch ist ein Landwesen, er kann allein auf dem Erdboden dauernd leben und schaffen, und die Verteilung von Land und Wasser ist darum die wichtigste Tatsache in der natürlichen Ausstattung der Erde. Denn damit ist für jede Gegend der Erdkugel die Lage, Größe und Art des Wirtschaftsbodens bestimmt. Hier begegnen wir der ersten und schwerwiegendsten Einwirkung der Natur auf das Wirtschaftsleben des Menschen, an der er nahezu gar nicht zu rütteln vermag.

a) Das Land. Die Lage der Landteile im Erdganzen ist wirtschaftlich bedeutungsvoll durch die Lage zur Sonne, die Breitenlage, welche das Klima (s. S. 43) wesentlich bestimmt. Danach kann ein großer Landraum, wie der Grönlands, nahezu ganz ohne wirtschaftlichen Wert sein durch seine polare Lage, welche der Wirtschaft die ihr nötigen Objekte versagt, insbesondere die Pflanzen; andererseits kann ein kleiner Landraum in günstiger Breitenlage, welche die Produktion begünstigt, wie z. B. die Insel Mauritius, einen hohen wirtschaftlichen Wert haben. Im tiefsten Grunde sind wir hier abhängig von den Grenzen, welche der Anpassung der Tiere und Pflanzen gesteckt sind, die auch im großen ganzen für unsere heutige, von ihnen fast ganz abhängige Wirtschaft die Grenzen sind; könnten wir unsere Bedürfnisbefriedigung direkt aus dem Boden entnehmen — was ein letztes Ziel für die Befreiung vom Naturzwang ist —, so wären die Beschränkungen durch die Breitenlage sehr viel weniger empfindlich[3]).

[1]) Die „Anpassungsformen" der Tiere scheinen mit den auf Pflanzen-, Landtier-, Meerestiernahrung gerichteten erschöpft zu sein. Auch hier sind die „omnivoren" am besten angepaßt.

[2]) In der Anpassungsgeographie würde, soweit ich sehen kann, das Einteilungsprinzip für die Anpassungszonen den Naturverhältnissen, auf welche die Anpassung sich einrichtet, zu entnehmen sein.

[3]) Der natürliche Indigo, der nur in den Tropen gedeiht (Orts- usw. Zwang) wird bereits durch künstlichen, der in gemäßigten Breiten (überall!), in Deutschland, hergestellt wird, zurückgedrängt; so haben wir auch bereits künstliche Parfüms an Stelle der Blumenparfüms, künstlichen Moschus an Stelle des natürlichen, auch Surrogate für Kautschuk usw. Das sind Anfänge einer vollkommensten Befreiung der Bedürfnisbefriedigung nach Ort, Zeit, Menge und Qualität.

Nicht die Breitenlage allein ist wirtschaftlich wichtig. Die **Naturlage** eines Landstückes der Erde im Erdganzen ist nicht minder bedeutungsvoll. Sie bestimmt sich mathematisch durch Breite und Länge, wie sie uns jeder Atlas für jedes Landindividuum anschaulich macht. Die räumliche Lagerung der Landräume zueinander in dem Erdmeer, das den größten Teil der Erdoberfläche bedeckt, wird allerdings erst besonders wirksam als Nachbarlage (s. S. 30), welche die Bewohntheit voraussetzt. Aber auch so empfängt jedes Landstück je nach seiner Lage zu anderen Landräumen und zu Meeren (s. besonders bei Klima S. 79) eine Summe von Eigenschaften, die günstig oder ungünstig sind und unablösbar fest mit der Lage verbunden sind: Erdbeben und geologische Geschichte (Vergrößerung oder Verkleinerung), Winde und Meeresströmungen, Temperatur (abgesehen von dem Einfluß der Breitenlage) und Niederschläge, Pflanzen und Tiere sind jedem Landstück durch die Naturlage als „natürliche Ausstattung" gegeben, und nur in bescheidenem Maße, am meisten bei Pflanzen und Tieren, vermag des Menschen Einwirkung auf die Natur diesen in der Lage liegenden Naturzwang zu mildern.

Durch die Lage, die Verteilung von Land und Wasser, ist auch **Größe** und **Gestalt** der Landindividuen bestimmt. Besonders die Größe der Landräume ist wirtschaftlich von ungeheurer Bedeutung, die zudem mit der Wirtschaftsentwicklung beständig wächst, da nun auch scheinbar wertlose Räume nutzbar gemacht werden. Die Größe und Gestalt der Landräume ist ferner klimatisch (s. S. 79 f.) neben Breitenlage und Lage zu Meeren bzw. anderen Landindividuen von größter Wichtigkeit, also auch für die Produktion. So bedeutet ein großer Raum die Möglichkeit ausgedehnter Wirtschaft und also der Anhäufung großer Menschenmassen, politischer Macht usw. Zugleich ermöglicht ein großer Raum mit der Mannigfaltigkeit der Oberflächenformen, klimatischen Faktoren, Pflanzen und Tiere, wie sie sich auf einem großen Erdraum meist findet, große Mannigfaltigkeit der Wirtschaft. Die Kleinheit des Raumes beschränkt dagegen die Wirtschaft nach Ausdehnung und Mannigfaltigkeit und erhält ein Volk an Zahl klein, politisch ohnmächtig und leicht isoliert.

Für den Verkehr bedeutet die Größe des Bodenraumes nach dem Obigen große Aufgaben: die Möglichkeit örtlicher Arbeitsteilung, daher wohlgenährten, mannigfaltigen, auf weite Strecken durch ein und dasselbe Verkehrsmittel (z. B. Eisenbahnen) gleichbleibenden Austausches; alles das freilich nur für eine fortgeschrittene Wirtschaftsstufe, während eine niedrige Wirtschaftsstufe des großen Raumes nicht Herr wird.

An der Größe des Landraumes für die Produktion vermag der Mensch nur wenig zu ändern[1]) durch Austrocknung von Sümpfen und Seen, durch Anlegung von Poldern am Meere usw.; dagegen kann er die Räumgröße durch vervollkommnete Verkehrsmittel unwirksam machen und so die Nachbarlage (S. 30) beeinflussen.

Die **Gestalt** des Landes ist einmal als horizontale und das andere Mal als vertikale wirtschaftlich wichtig.

---

[1]) Hierhin gehört auch jeder Küstenschutz, Festlegung der Dünen u. dgl., die den Zweck haben, von Natur fortschreitenden Verlust von Land zu verhindern.

Die horizontale Gestalt ist für die Produktion direkt nicht wesentlich; höchstens kann man erwähnen, daß Küstenreichtum die Fischereimöglichkeit erweitert, da die Fische seichte Buchten zum Laichen aufsuchen. Für den Verkehr ist die horizontale Gliederung der Länder, sind die Küstenumrisse von großer Wichtigkeit. Eine gegliederte Küste ist meist hafenreich; es gibt Häfen hinter Inseln und Bänken, Häfen in Buchten und Häfen in Flußmündungen. Neben ausgedehnten hafenreichen Küsten liegen hafenarme, da Buchten, Mündungen u. dgl. gewöhnlich gesellig auftreten. Hafenreich sind immer Fjordküsten, Riasküsten', Bodden, Schären- und Haffküsten und die Küsten, an denen große Flüsse münden, meist auch die Koralleninseln und -küsten. An hafenreichen Küsten, die meist auch fischreich sind, wird aber die Bevölkerung früh und gründlich mit dem Meere vertraut; dort sitzen heute gewöhnlich die Seevölker, welche den Verkehr vermitteln. Hafenreichtum eines Landes macht ihm die Vorteile des Meeres (s. S. 41) und der örtlichen Arbeitsteilung in erhöhtem Maße zugänglich, erleichtert den Verkehr und erspart Kunstbauten.

In mancher Beziehung freilich hat sich der Mensch der höchsten Wirtschaftsstufe von dem in der Gestalt des Landes, die gerade für den Verkehr so wichtig ist, liegenden Zwang befreien können. Wenn an einer Küste Häfen fehlen, so werden sie künstlich geschaffen; wenn sie unvollkommen sind, so werden sie künstlich verbessert. Es wird heute vielleicht keinen bedeutenderen Hafen mehr geben, an dem nicht des Menschen Kunst bessernd eingegriffen hat. Die niedrigen Wirtschaftsstufen unterliegen allerdings dem Naturzwang noch ganz.

Die Raumlage ist ferner eine in vertikaler Dimension. Die Oberflächenformen beeinflussen direkt die Produktion nicht wesentlich (Terrassen können ihnen die Steilheit nehmen, die manchmal hinderlich ist), wohl aber durch die Vermittelung der Bodenhöhe und damit des Klimas (s. S. 78 f.). Die Tiefländer der Erde sind es, in denen im allgemeinen das reichste Pflanzen- und Tierleben sich konzentriert, wo Pflanzenbau und Tierzucht die günstigsten Bedingungen finden und auch die Menschen meist am wohlsten sich fühlen. Die Gebirge sind ursprünglich dem Leben feindselig, und erst eine höhere Wirtschaftsstufe bemächtigt sich ihrer in unseren Breiten; aber selbst heute noch sind in der polaren, gemäßigten und subtropischen Zone die Tiefebenen die Produktionszentren. Das trifft auch für die Tropenzone vielfach zu. Freilich für eine höhere Kulturentwicklung sind hier die Ebenen wenig günstig; die höheren Wirtschaftsstufen müssen wir da auf den gemäßigten Hochländern und Gebirgen suchen. In der trockenen subtropischen Zone sind schließlich die Gebirge, wenigstens im wüstenhaften Gebiet, als Konzentrierer der Feuchtigkeit für die Produktion wichtig.

Für den Verkehr ist die Ebene günstiger als das unebene Land; das letztere setzt dem in Bewegung befindlichen Menschen einen Widerstand entgegen, der nur durch Kraftaufwand zu überwinden ist. Die Abnahme der Wärme, der Luftdichte, des Sauerstoffs und des Lebensreichtums kommt hinzu, die Erhebungen zu Hindernissen des Verkehrs zu machen. Der Verkehr meidet die Gebirge oder sucht in ihnen die Täler und Pässe. Mit

Fortschreiten der Kultur lernt der Mensch allerdings Schluchten mit Brücken und Höhen mit Tunnels zu überwinden, und die Gebirge hören auf, ihn zu Umwegen zu zwingen.

Sehr wichtig ist für die Wirtschaft die Art des Bodens.

Der Boden ist die Basis der menschlichen Wirtschaft; wo eine Erdstelle von vulkanischen Ausbrüchen oder Erdbeben öfters betroffen wird, da wankt die menschliche Wirtschaft auf ihr, und das Gefühl der Unsicherheit, das die Menschen dort packt, gibt leicht der ganzen Wirtschaft Unstetigkeit. Die Wissenschaft arbeitet daran, die Natur dieser Erscheinungen zu erkennen, um sie vielleicht voraussagen zu können.

Dem Erdboden entnimmt der Mensch im Bergbau das Material zu Wohnungen, Werkzeugen und Maschinen, Schmuck usw. Das Vorkommen von Mineralschätzen ist für die Menschheit von großer Wichtigkeit.

Die Mineralien kommen in den älteren Erdschichten[1]), die meist die Gebirge bilden, fast durchweg viel häufiger vor als in den jüngeren.

Gold findet sich als Berggold namentlich in den ältesten Gesteinsmassen (z. B. Granit, Gneis, silurische Schiefer) in Gängen von Quarz oder eingeschlossen in vulkanische Gesteine (Basalt), als Waschgold ist es aus der Zertrümmerung goldhaltiger Gebirge hervorgegangen.

Silber wird in Erzgängen archäischer und nächstjüngerer Schichten, besonders der Gneise, Devonschiefer usw., und in vulkanischen Gesteinen, z. B. Melaphyren, angetroffen.

Kupfer kommt besonders in eruptiven Gesteinen, z. B. den Melaphyren der Steinkohlenformation und besonders des Rotliegenden vor, als Kupferkies in den Urschiefern, ferner in Erzgängen der ältesten Gesteine.

Nickel wird gewöhnlich mit Kupfer, Eisen usw. zusammen gefunden.

Auch das Eisen findet sich in den älteren Gesteinsschichten häufiger und reichlicher als in den jüngeren. So findet sich Magneteisenstein als Lager (Imprägnationszonen), Flöze oder Stöcke in Gneisen und Glimmerschiefern; auch Roteisenstein, Brauneisenstein, Chromeisenerz finden sich in der Urschieferformation. In den silurischen und devonischen Schichten treten Spateisenstein, Roteisenstein auf, in der Steinkohlenformation Kohleneisenstein, Sphärosiderit; oolithische (in Körnchen) Eisenerze sind in der Juraformation wichtig.

Steinkohlenlager, durch langsame Verkohlung von Pflanzen unter Luftabschluß entstanden, treten an vorzeitlichen (Steinkohlenperiode) Küstenlinien, gewöhnlich in tiefgelegenem Land, auf; die Braunkohle der Tertiärzeit ist ärmer an Kohlenstoff (65—75%, Steinkohle 75—90%, Anthrazit 90—95%, Graphit 100%); der Torf des Diluviums hat 60% Kohlenstoff und bildet sich im allgemeinen nur in gemäßigten Breiten.

Petroleumlager, gleicher Entstehung wie Kohle und Torf, eine Verbindung von Kohlenstoff mit Wasserstoff, liegen immer längs tiefer Brüche der Erdrinde, in der Nachbarschaft von Gebirgsketten.

Salz findet sich in ehemaligen und heutigen kontinentalen Steppen- und Wüstengebieten in den verschiedensten Erdschichten; schon Völker der Wirtschaftsstufe des

[1]) Vgl. eine geologische Erdkarte.

Instinkts versuchen bei Salzmangel im Lande sich von dem darin liegenden Naturzwang freizumachen: Pflanzenasche. Das ungeheuer salzreiche Meer dient an vielen Stellen, besonders in trockenen Klimaten (z. B. Mittelmeer), zur Salzgewinnung; salzreiche Binnenseen erst recht.

Salpeter kommt in regenlosen Strichen besonders vor, ebenso sind Guano und Phosphate in gewissem Maße an (heute oder ehemals) trockenere Erdstriche gebunden.

Schwefel findet sich in vulkanischen Gegenden.

Diamanten werden in alten Gesteinsschichten gefunden.

Eis, das auch als Gestein zu betrachten ist, kann man schließlich nennen, das nur in kälteren Erdgegenden vorkommt und einen Abbau hervorruft für Kühlzwecke wärmerer Erdzonen.

Als Untergrund wirkt der Boden auf die Wahl des Wohnplatzes direkt ein. Trocken, fest und eben möchte der Grund sein, auf dem die Behausung des Menschen steht, in der Nähe von Trinkwasser, dessen der Mensch nicht entbehren kann. Material zum Wohnungbau muß da sein und zur Herstellung von Werkzeugen (auf niedrigster Stufe Feuerstein, Jaspis, Obsidian, Serpentin).

Am meisten in Abhängigkeit geblieben ist der Wohnungbau in vulkanischen und überhaupt Erdbeben ausgesetzten Gebieten. Mit der Erhöhung der Wirtschaftsstufe läßt im übrigen diese Abhängigkeit vom Untergrund nach; er wird nun künstlich geschaffen, wenn er fehlt. Das Material zum Wohnungbau hat sich vervielfacht, Steine werden künstlich erzeugt, wo sie von Natur fehlen, oder der Verkehr bringt sie herbei. Das Material für Werkzeuge ist vielartiger geworden, so daß an den meisten Erdstellen daran kein Mangel ist; vor allem aber dient der Verkehr dazu, etwa fehlende Stoffe an beliebige Orte zu schaffen.

Der Kulturmensch fand aber in der Erde auch Stoffe, die seine Kräfte vervielfachen können: Kohle, Naturgas, Petroleum, und ihr lokales Vorkommen bedeutet heute noch trotz des entwickelten Verkehrs einen wesentlichen Vorzug der örtlichen Ausstattung.

In seiner Fruchtbarkeit, mit seinen Nährstoffen ernährt der Boden die Nährer des Menschen: direkt die Pflanzen, indirekt durch die Pflanzen die Tiere, oder stößt durch Unfruchtbarkeit sie und damit die Menschen ab.

Die Fruchtbarkeit des Bodens wirkt darum auf niederer Wirtschaftsstufe absolut, auf höherer immer noch kräftig auf die Verteilungsmöglichkeit des Menschen ein. Dabei ist allerdings immer der klimatische Faktor mit zu berücksichtigen, da er erst die Fruchtbarkeit für die Pflanzen löst.

Der Ackerbau befriedigt das bei weitem wichtigste Bedürfnis des Menschen, das Nahrungsbedürfnis, in vorderster Linie. Wo fruchtbarer Boden in großer Ausdehnung vorhanden ist, können viele Menschen von Pflanzenbau noch in behaglicher Seßhaftigkeit dicht nebeneinander wohnen, wo fruchtbarer Boden fehlt, ist vielleicht noch Viehzucht möglich, die den Menschen auf niederen Wirtschaftsstufen zum Nomadisieren und zu lockerster Besiedelung des Bodens zwingt. Insofern nun, als nur eine seßhafte, dichtgedrängte, materieller Tagessorge ledige Bevölkerung ihre Kräfte zur Empor-

treibung der Kultur benutzen kann und benutzt, während eine dünngesäete, vereinzelte oder gar nomadisierende Bevölkerung schwer zur Selbstbesinnung und Zusammenfassung kulturfördernder Kräfte kommen kann, bedingt die Verteilung der Bodenfruchtbarkeit mit die Verteilung der Kultur. Die frühesten Kulturen entwickelten sich wohl in fruchtbaren Flußebenen: Babylonien, Ägypten. Dort haben wir die ersten Stätten hoher Volksdichte zu suchen, die ersten Stätten, an denen die Ziele der Wirtschaft vollkommener erreicht wurden.

Die einzelnen Bodenarten haben nun für den Menschen durch das Pflanzenleben sehr verschiedene Bedeutung:

Eisboden ist natürlich für die Produktion völlig wertlos. Flugsand kann gleichfalls als gänzlich unfruchtbar betrachtet werden, aber auf ihn kann der Mensch einwirken, ihn allmählich fruchtbar machen durch Bepflanzung mit anspruchslosen Pflanzen[1]), allmähliche Anreicherung mit Humus, eventuell durch künstliche Bodenmischung (Düngung) und künstliche Bewässerung.

Abgeschliffener Felsboden ohne Krume ist auch gänzlich unfruchtbar; er ist in Gebirgen und in Eiszeitgebieten verbreitet; doch käme hier vielleicht künstliche Zertrümmerung des Bodens in Betracht, wie man in Spanien (vgl. Seite 154) ja unfruchtbaren Travertinboden durch Zertrümmerung dem Pflanzenbau erschlossen hat.

Die sogenannten „Wechselböden", bei denen die Bodenarten in buntem Wechsel vertreten sind, so daß keine auf größere Strecken vorherrscht, finden sich in den Gebirgen der Erde, wo Schnee-, Eis-, Felsboden mit Lockerboden wechselt; sie sind, da geringräumig und meist klimatisch ungünstig gelegen, nur von lokaler Bedeutung.

Für den Ackerbau der Menschen am wichtigsten sind die „Lockerböden", nämlich Eluvialboden und Aufschüttungsboden.

Unter den Eluvialböden, die aus dem Felsboden an Ort und Stelle durch Verwitterung entstanden sind und den Charakter des Muttergesteins nebst des Verwitterungsvorganges zeigen, ist der Felsschutt, wenn er zu großstückig ist (Hamada in der Sahara, grobkörniger Gebirgsschutt), wirtschaftlich wertlos, wenn feinkörnig, aber brauchbar; in abflußlosen Becken nehmen solche Schutthalden größere Ausdehnung an. Viel wichtiger sind der Lehmboden mittlerer und höherer Breiten und der Lateritboden der tropischen Zone, die allerdings nicht nur nach dem Muttergestein, sondern auch nach den örtlichen klimatischen Verhältnissen örtlich verschiedenen Wert haben, so daß z. B. der Laterit wohlbenetzt fruchtbar, in einem trockenen Gebiet unfruchtbar sein kann.

Bei Aufschüttungsböden ist besonders die Dicke (Stärke) der Aufschüttungsschicht von Bedeutung und die Unterlage. Der vulkanische Aufschüttungsboden, durch vulkanische Ausbrüche entstanden, ist nach seiner chemischen Zusammensetzung sehr fruchtbar, wenn er sich in dünner Decke über einem geeigneten Untergrund ausgebreitet findet; ist er aber in großer Mächtigkeit gelagert, so ist er nicht nur arm an Trinkwasser, sondern auch wenig für die Baumvegetation brauchbar, weil er bei seiner Wasserdurchlässigkeit die Niederschläge zu schnell verschluckt, eher für die Getreidegräser und anderen Kulturgewächse mit ähnlichen Ansprüchen, wenn die

[1]) Hierbei bedient er sich der vorzüglich angepaßten Wüstenpflanzen.

klimatischen Verhältnisse sonst günstig sind; künstliche Bewässerung kann mangelnde Niederschläge ersetzen.

Unter den äolischen (durch den Wind erzeugten) Aufschüttungsböden ist die Sandwüste, wie erwähnt, für die Wirtschaft unbrauchbar.

Die äolischen feinerdigen Ablagerungen der Steppenböden sind wegen des meist trockenen Klimas und vielfach auch wegen des weithin vorhandenen Salzgehaltes des Bodens gewöhnlich nur für die anspruchslose Gras- und Buschvegetation, und damit mehr für die Viehzucht, seltener für den Ackerbau geeignet. Dagegen vermögen die Steppenböden außerordentlich reiche Ernten zu tragen, wenn sie entsalzt, genügend durch Regen befeuchtet sind oder künstlich bewässert werden können.

Noch fruchtbarer und klimatisch günstiger gelegen sind die Lößböden. Wenn der Löß freilich sehr mächtig ist, zeigt er sich, wie der vulkanische Aufschüttungsboden, als sehr wasserdurchlässig dem Baum- und Strauchwuchs feindlich, vermag aber, wenn natürlich oder künstlich ausreichend und andauernd zur Vegetationsperiode bewässert, sehr reiche Getreideernten zu erzeugen.

Marine Ablagerungen sind verhältnismäßig ohne große räumliche Verbreitung und wirtschaftlich ohne große Bedeutung.

Dagegen sind die Anschwemmungsböden (Alluvionen) von Seen und Flüssen, wenn auch räumlich auf der Erde nicht sehr und meist in kleineren Flächen verbreitet, so doch außerordentlich fruchtbar und zugleich in klimatischer, Verkehrs-Beziehung usw. so begünstigt, daß sie geeignet sind, Zentren einer gewaltigen Produktion zu werden.

Modernes Gletscherschuttland (Glazialboden) findet sich nur in Rückzugsgebieten von Gletschern, die nach kurzer Zeit wieder vordringen, ist also wirtschaftlich nahezu ohne Bedeutung. Das Gletscherschuttland, das aus der Eiszeit stammt, hat dagegen gewaltige Ausdehnung, größere als die Alluvionen, und bedeckt zusammenhängend große Flächen, welche wichtige Produktionsgebiete werden können. Nach seinem Gehalt an Kalk usw. bietet der Glazialboden mehr oder weniger fruchtbare, immerhin meist zu bepflanzende Böden.

Örtlich sind die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Bodenarten außerordentlich wechselnd, und das Zusammenwirken dieser beiden Momente mit den Bodenformen und -höhen verschafft sich in Menge und Qualität der Produkte Ausdruck. Viele Kulturpflanzen beanspruchen im Boden z. B. gewisse Stoffe, die also ihr Anbauboden haben muß. Der Kakaobaum und der Kaffeebaum verlangen z. B. Kalkgehalt. Ebenso auch die meisten Obstarten, deren Früchte durch einen starken Kalkgehalt an Aroma und Süße gewinnen; so werden Orangen auf Kalkboden viel süßer und dünnschaliger als auf anderem Boden. Florida bringt auf Korallenboden berühmte Orangen hervor, erzeugt aber daneben auf anderem Boden dickschalige saure Orangen zweiter Qualität. Die größten Oliven wachsen auf Kalkboden, das Zuckerrohr liefert auf stark kalkhaltigem Boden den süßesten Saft. Die Fichtenrinden haben auf warmen Kalk- oder Dolomitböden von 600 bis 900 m Höhe in sonniger Lage bis 14% Gerbstoffgehalt, auf Urgebirgsboden (z. B. Granit) und in Höhenlagen von 1300 bis 1500 m oft nur 6 bis 8%. Geringe Schwankungen in der chemischen Zusammensetzung des Bodens wirken schon stark auf den Geschmack und die Blume des Weines ein.

Auf dem sandigen Boden des Quadersandsteines in Sachsen stehen oft nur ärmliche Fichten- und Kiefernbestände, Basalt- und Phonolithkuppen dagegen sind mit dem schönsten Buchen- oder Tannenhochwald bedeckt.

In Dekhan diktiert die Art des Bodens dem Landmann die Wahl des Getreides. Der leichtere gelbliche Boden ist nur für Getreidearten brauchbar, die schon im Juni bezw. Juli gesät werden müssen, um zur Reife zu gelangen, während die schweren, reicheren, schwarzen Böden erst im Oktober besät werden können.

Ein hoher Eisengehalt des Bodens ist für den Kakaobaum sehr vorteilhaft, weil er den Bohnen die geschätzte rote Farbe gibt, derselbe Baum braucht Phosphorsäure. Der Kaffeebaum gibt auf verwitterter Lava, mit Humus gemischt, die besten Qualitäten (Java, Costa Rica, Fidschiinseln).

Die Erdnüsse nehmen bis zu einem gewissen Grade die Farbe des Bodens an, auf dem sie reifen. Auf trockenem, sandigem Lehmboden erzeugte Erdnüsse werden am hellsten und als solche am besten bezahlt, auf feuchtem, humusreichem Boden stehende werden dunkel; auf schwarzem, rotem oder schokoladefarbigem Boden stehende erhalten dunkle Flecke.

Der Kakaobaum, welcher eine Pfahlwurzel in den Boden treibt, stirbt im seichten Boden schon im fünfzehnten Jahre ab (erst vom zehnten oder zwölften Jahre tragfähig); ein langes Leben hat er nur bei tiefgründigem Boden. Ist der Boden wiederum zwar tief, aber zu durchlässig, so daß er zu wenig die Nässe hält, so leiden die Pflanzen gleicherweise.

Ist zu große Trockenheit des Bodens dem Pflanzenleben feindlich, so ist es ebenso große Nässe; Sümpfe und überhaupt Böden, bei welchen das stehende Grund- oder Überschwemmungswasser an die Pflanzenwurzeln kommt, scheiden aus dem Anbauboden aus. Der Mensch kann freilich hier Wandel schaffen durch Entwässerung, wie bei zu großer Trockenheit durch Bewässerung. Überhaupt gewinnt er, wie wir schon sahen, von Wirtschaftsstufe zu Wirtschaftsstufe mehr Einfluß auf die Bodenfruchtbarkeit, deren natürliche Verbreitung also damit ständig an Gewicht verliert.

Auch für den Verkehr ist die Bodenart nicht indifferent. Schnee- und Eisfelder sind Verkehrshindernisse, solange der Schlitten nicht erfunden ist. In manchen Gebieten wiederum, z. B. der Tundra, wird der Boden nur durch Gefrieren gangbar. Sümpfe sind ein schwer überwindliches Hemmnis des Verkehrs, das der Kulturmensch aber durch Dämme oder Austrocknung beseitigt. Sandwüsten sind, wenn ausgedehnt, für den Fußgänger unüberwindlich; auch Steinwüsten können ernstliche Schwierigkeiten bereiten, Lehmboden, sehr durchnäßt, wird ungangbar. Doch lernt der Mensch im Fortschritt der Wirtschaftsentwicklung auch diese Hindernisse unwirksam machen: durch Straßen und Eisenbahnen.

b) Das Wasser wo es die Erde, den Lebensboden, bedeckt, ist ursprünglich ein dem Menschen feindliches Element. Nur als Trinkwasser ist ihm das süße Wasser unentbehrlich wie seinen Tieren, und als Befeuchter seiner Pflanzen[1]). Sonst legen sich die Wasser, seien es Meere, Seen oder Flüsse, als Verkehrshindernisse zwischen die Länder, die sie anfangs absolut, mit

[1]) Über den Einfluß der Wasserflächen auf das Klima s. dort S. 79.

fortschreitender Wirtschaftsentwicklung immer weniger trennen. Aber auch als unproduktive, nicht dauernd bewohnbare Flächen, „Wasserwüsten", liegen sie da. Zuerst hebt der Mensch nur an ihrem Saume dies oder das für seinen Bedarf Nützliche (Muscheln z. B.) auf, erst die steigende Wirtschaftsstufe ermöglicht die Erschließung der im Wasser liegenden Naturstoffe; der Mensch lernte das Wasser befahren. Aber außer Nahrungsstoffen (fast nur tierischen) und Salz bietet es ihm heute noch fast nichts, und in den meisten Fällen ist seine Ausschöpfung mit Nomadismus, großen Umwegen, Zeitverlust verknüpft, und seine Befahrung bringt Materialschaden und Gefährdung und Verluste von Menschenleben mit sich. Dagegen erwiesen sich die Meere, einmal überwunden, dadurch als kulturfördernd, daß sie die internationale örtliche Arbeitsteilung auf der Erde einzuleiten ermöglichten und sehr begünstigten, und durch die Verbindung und Verknüpfung der Interessen der vorher in „Inseln" zerfallenden Menschheit einer Verallgemeinerung der Kultur- und Wirtschaftshöhe die Bahn darboten.

Die Größe und horizontale Gliederung des Weltmeeres ist sehr wichtig für die Produktion durch das Mittel des Klimas (s. S. 79), direkt für den Verkehr. Große und landlose Meere trennen, und trennten vor allem, mehr als kleine. Binnenmeere (durch schmale Pforten mit dem Ozean verbundene) begünstigen den Verkehr insofern, als sie gewöhnlich ruhiger sind als die Ozeane, kleinere Wellen schlagen, insofern als Gegenküsten locken und alle Vorteile ausgedehnter Nachbarlage (vgl. S. 30) gegeben sind; solange die Eisenbahnen noch fehlten, war die Meerfahrt sogar längs der Küsten dem Landverkehr stark überlegen, und die unmittelbare Küstenlage verband damals die Anwohner eines Meeres in einem Wirtschafts- und Verkehrsbund, dem die Binnenländer fern lagen. Je gegliederter die Binnenmeere waren, um so eher brachten sie die Anwohner in Verkehr; das europäische Mittelmeer und die Ostsee waren frühe Stätten des Verkehrs mit größeren Schiffen und bereiteten die Anwohner auf die Ozeanfahrt vor; auch inselabgeschlossene Meere (amerikanisches und austral-asiatisches Mittelmeer) und Randmeere (Nordsee) sind günstig für eine frühe wirtschaftliche Entwicklung. Mit Verallgemeinerung der örtlichen Arbeitsteilung auf der Erde freilich bleiben sie an Verkehrswichtigkeit leicht hinter den großen Meeren zurück, welche die Erdteile trennen.

Durchgangsmeere, welche Ozeane miteinander verbinden, haben als solche für den Verkehr ungeheure Wichtigkeit, wenn sie befahrbare, von wichtigen Ländern umschlossene Ozeane in Verbindung setzen.

Je größer ein Meer, desto größer die Wellen, die für unsere großen Seeschiffe allerdings kaum noch eine Gefahr bilden.

Der Inselreichtum eines Meeres ist wichtig für die Produktion, da Menschen sich auf den Inseln ansiedeln, und da sie als Stützpunkte der Fischerei dienen können. Der Verkehr benutzt sie als willkommene Stationen (Proviant-, Kohlen-, Dockstationen) bei der Überwindung der Meere. Doch hat die Vergrößerung der Seeschiffe, die nun viel Proviant — Fortschritte der Nahrungsmittelkonservierung — und Kohlen fassen können, und die Beschleunigung der Fahrt den Menschen viel unabhängiger von diesem Zwang

gemacht, so daß die Inseln in dieser Beziehung fortschreitend an Wert verlieren werden; als Kabelstationen haben sie noch große Bedeutung.

Ganz anderen Wert hatte der Inselreichtum eines Meeres in der Kindheit der Menschheit, als sie schrittweise, von Insel zu Insel tappend, die Erde besiedelte.

Die Böschungen und Tiefen der Meere kommen für die menschliche Wirtschaft besonders insofern in Betracht, als bis 250 m etwa das pflanzliche Leben gedeiht, und die Fische usw., die von den Pflanzen leben, in den Küstengewässern ihre Nahrung finden und ihrerseits wieder ihre Nachsteller heranziehen. Dazu sammeln sich hier manche Abfälle usw. vom Lande wie vom Meere. Manche Fische ziehen die Küstengewässer auch darum im Sommer dem offenen Ozean vor, weil sie dann wärmer sind, und die Wärme periodisch reicheres Plankton entwickelt. Endlich finden sich große Fischzüge hier ein, um in den seichten Buchten zu laichen. So sind die Stellen geringerer Meerestiefen die Stätten reichlichen tierischen Lebens, und vor allem die Küstengewässer. Eine Ausnahme von dieser Regel macht die polare Küste, an der bis zu 6 m Tiefe wegen der Eisbildung organisches Leben unmöglich ist.

Für den Verkehr kommen die geringen Tiefen (bis 10 m) der Küstengewässer in Frage. Durch Dämme, Molen, welche die Versandung durch Strömungen abwenden, durch Baggerung, durch Sprengen von Riffen usw. sucht der Mensch die Tiefenverhältnisse, besonders in und an den Häfen, zu erhalten oder zu verbessern. Für die Kabellegung sind die Tiefen und Bodenformen auch der Tiefsee wichtig; dort liegen die Kabel weniger gefährdet durch Bohrmuscheln, Wellenschlag, Schiffsanker als in der Küstenregion; deswegen suchen die Kabel gewisse mittlere Tiefen auf.

An sanft ansteigenden Küstenabdachungen tritt, stellenweise gefährlich, die Brandung auf, die das Landen sehr erschwert und nur durch Landungsbrücken, künstliches Vorschieben der Küste über die Brandung hinaus, unschädlich gemacht werden kann. Sturmfluten setzen flache Küstenländer oft verheerend unter Wasser und verschlingen fruchtbares Land; andrerseits ringt der Mensch dem Meere neuen Boden ab.

Die Nutzpflanzen und -tiere des Meeres werden sicherlich durch Formen, Tiefen und Arten des Meeresbodens, durch Temperatur und Salzgehalt des Meerwassers Einwirkung erfahren, und so wird indirekt auch die Wirtschaft durch diese Verhältnisse beeinflußt werden, doch haben die hier naturgemäß erschwerten wissenschaftlichen Forschungen noch nicht genügende Klarheit geschaffen.

Von größter Wichtigkeit sind die Bodenformen des Meeres für die Temperaturen der oberen Wasserschichten, besonders für die ozeanische Wärmeverteilung durch Meeresströmungen und dadurch für das Klima der Länder.

Kalte Gewässer scheinen reicher an Fischen zu sein als warme. In den Nebenmeeren geringeren Salzgehaltes verarmt die marine Fauna.

Die Bodenarten vergangener Meere bilden in großer Ausdehnung den Boden, auf dem wir heute hausen und Pflanzen anbauen.

Die großen Meeresströmungen, die als ein Produkt aller seit Jahrtausenden über die betreffenden Gegenden gegangenen Winde zu betrachten sind, sind dem Verkehr, wie die Winde, nach der einen Seite förderlich, nach der anderen behemmen sie ihn; durch den Dampf emanzipierte sich der Mensch jedoch stark von der Einwirkung dieser Naturkräfte.

Die arktische und antarktische Treibeisgrenze, noch wirksamer die weiter polwärts gelegenen Packeisgrenzen schränken den Verkehr je nach ihrem Vordringen gegen den Äquator auf eine breitere oder schmalere Zone ein.

Die Gezeiten, welche in einem pulsartigen Steigen (Flut) und Fallen (Ebbe) des Küstenwassers bestehen, sind für die Offenhaltung von Häfen von größter Wichtigkeit. Die Hafenzeit, die das Eintreten des Hochwassers ansagt, und die Flutgröße müssen dem Schiffer bekannt sein; die großen Seeschiffe benutzen die Flut, um in die Mündungshäfen einzulaufen oder sie zu verlassen.

Gezeitenströmungen in Buchten und Meeresstraßen sind öfters gefährlich.

Die Binnenseen bieten dem Menschen ihren Reichtum an organischem Leben und eine meist ruhige, doch öfters nur flache Verkehrsstraße; manche sind sehr salzreich, wenn die Verdunstung den Wasserzufluß übersteigt. In der Zeit der Eisenbahnen sind die langgestreckten Seen in der Ebene manchmal beträchtliche Verkehrshindernisse. Kleinere Seen beseitigt oder schafft der Mensch nach Belieben.

Die Flüsse, wenn gut schiffbar, tragen die Verkehrsvorzüge des Meeres weit ins Land; einst war die Ausstattung eines Landes mit schiffbaren Flüssen, die mit dem Meere in Verbindung stehen, noch viel mehr wert wie heute, wo die Nachteile, die aus dem Fehlen schiffbarer Flüsse einem Lande erwachsen, durch Eisenbahnen zu mildern sind (Australien, Afrika). Wenn leicht miteinander seitlich zu verbinden, gewähren die Flüsse auch billigen Querverkehr. Für primitive Wirtschaftsstufen erschweren sie den quer zu ihrer Laufrichtung gehenden Verkehr, während sie auf höheren durch Brücken überwunden werden. Als die Schaffer von Tälern erleichtern sie den Landverkehr, dem sie (auf niedrigen Wirtschaftsstufen auch im Flachland, auf höheren nur im Gebirge) oft die Richtung weisen. Als Aufschütter und Befruchter von Schwemmlandebenen sind sie geeignet, dichte Bevölkerungsmassen an ihren Ufern zu konzentrieren.

3. Die Breitenlage und das Klima.

Auf die Produktion wirkt das Klima direkt ein, indem es dem wirtschaftenden Menschen seine Tätigkeit erleichtert oder erschwert, indirekt, indem es Boden, Pflanzen und Tiere beeinflußt.

Der Mensch kann es polwärts und höhenwärts als einzelner zwar in jedem Klima aushalten, wie er auch die höchsten Hitzegrade auf der Erde verträgt; aber seine Wirtschaft findet sich tiefgehend durch das Klima beeinflußt.

Das Klima kann gewisse wirtschaftliche Tätigkeiten des Menschen verlangen oder überflüssig machen; ein tropisch warmes Klima erspart dem Menschen nahezu die Sorge um Kleidung, Heizung, Beleuchtung, während ein sehr kaltes, zu langen Zeiten lichtloses ihm die drückende Last auferlegt, große Mengen von Heiz- und Beleuchtungsmaterial und wirksame Kleidung zu schaffen.

Das Klima ist für den menschlichen Körper wichtig; an einer Erdstelle suchen den Menschen viele Krankheiten heim, an der anderen wenige. Doch bekämpft die Kultur die Krankheiten immer wirksamer.

Besonders suchen klimatische Krankheiten (hierher rechnen wir auch die durch an gewisse Klimate gebundene Parasiten hervorgebrachten) die Menschen heim, wenn sie sich in Klimaten, die von denen der Heimat wesentlich abweichen, niederlassen.

Das gleichmäßig feuchtheiße Klima, fast ohne Temperaturschwankungen, erschlafft den Menschen, während ein gemäßigt warmes und feuchtes Klima mit öfteren Temperaturwechseln ihn zur Tätigkeit anregt und spannkräftig erhält.

Wie der Kulturmensch die klimatischen Krankheiten bekämpft, so sucht er auch die sonstigen Einwirkungen des Klimas zurückzudrängen. Der Verkehr ermöglicht dem Binnenbewohner eines Landes, die Vorzüge des Seeklimas, dem Niederungsbewohner die des Höhenklimas, und umgekehrt, zu genießen; er entführt den Weißen aus dem feindlichen Tropenklima wenigstens zeitweise in die gemäßigten Breiten oder in hoch gelegene Sanatorien, wo er die Spannkraft des Körpers und Geistes wiedererlangt.

Fließendes Wasser (aus den Niederschlägen) und bewegte Luft werden dem Menschen Kraftlieferanten und vermehren das Werk seiner Hände.

Fließendes Wasser und bewegte Luft werden auch zur Fahrstraße, auf der der Verkehr sich bewegt, zugleich zum Bewegungsmotor.

Am wichtigsten ist aber das Klima dadurch für die Wirtschaft, daß von ihm Pflanzen und Tiere abhängig sind.

4. Die Pflanzen.

Dem Menschen ist es, wenigstens für den größten Teil seiner Bedürfnisse, versagt, die benötigten Stoffe direkt dem Boden zu entnehmen. Er schätzt diejenige Form des organischen Lebens darum am meisten, die ihm am unmittelbarsten und daher reichlichsten Boden in Befriedigungsmittel von Bedürfnissen umsetzt; das sind die Pflanzen, deren Holz, Früchte oder Blätter, Wurzeln oder Blüten ihm nützlich sind, und deren Ausnutzung immer mehr zunimmt, je besser der Mensch die in ihnen enthaltenen Stoffe kennen lernt.

Die geographische Verbreitung der Nutzpflanzen ist daher für die menschliche Wirtschaft von großer Bedeutung; aber sie ist längst kein großer Zwang mehr für die höheren Wirtschaftsstufen. Wie der Mensch sich diesem allmählich entzieht, betrachteten wir bereits (S. 21 ff.). Von epochemachender Bedeutung in dem Befreiungsprozeß ist die Kolonisation der Erde durch die

Weißen. Die natürliche Ausbreitung der Nutzpflanzen, die in ungeheuren Zeiträumen als Resultat der Veränderungen der Landverteilung und Klimate, des biologischen Charakters der Pflanzen und der zufälligen Übertragungen (z. B. durch Meeresströmungen) zu stande kam, tritt nun unter das Gesetz des menschlichen Geistes. Der Mensch versetzt die Pflanzen, die ihm nützlich sind, von den natürlichen Standorten dorthin, wo sie auch noch ihre Lebensbedingungen erfüllt finden, in einer — freilich unterbrochenen — Zone, welche die Erde umzirkelt und durch das Klima gegeben ist. So vollendet der Mensch, was die Äonen von Jahren in der Natur nicht werden sahen, die durch die zonale Anordnung des Klimas verlangte zonale Anordnung von Pflanzen, d. h. soweit sie ihm nützlich sind, in wenigen Jahrhunderten, auch insofern von dem Zwang der Zeit sich lösend.

Dabei werden die konkurrierenden Pflanzen, die ihm nicht oder weniger nützlich sind, das „Unkraut", unterdrückt, das Gedeihen der Nutzpflanzen aber wird in jeder Weise unterstützt; so zuerst gegenüber dem Klima.

Eine ungünstige Verteilung der Niederschläge über das Jahr wird durch künstliche Be- oder Entwässerung wett gemacht; überhaupt fehlendes Wasser von fernher herbeigeleitet. Klimatische Unbilden werden durch zeitweise Schutzbedeckung, Raucherzeugung usw. oder durch zeitweise Pflege der Pflanzen in Saatbeeten, aus denen sie erst dann, wenn die Bedingungen in der Natur gegeben sind, ins Freie verpflanzt werden, durch Windschutz, Schutz gegen die Sonne (wenn nötig) beseitigt; auch durch Düngung des Bodens werden die klimatischen Rückwirkungen (Kälte) auf die Pflanzen bis zu einem gewissen Grade gemildert.

Andererseits setzt der Mensch den Hebel an den Lebensbedingungen der Pflanzen an und versucht ihren Lebensraum polwärts dadurch zu erweitern, daß er immer klimahärtere Spielarten hervorbringt; das ist mit unseren Getreidearten, mit dem Tabak, den Erdnüssen, dem Sesam usw. gelungen, und es ist ein Vorzug einer Nutzpflanze, wenn sie diesem Bestreben des Menschen leicht nachgibt, sich schnell und gut anpaßt. So auch hat der Mensch erkannt, daß manche Gewächse, z. B. die Baumwolle und der Rizinusbaum, in den Tropen perennierend als Bäume gedeihen, in subtropischen Gegenden aber als einjährige Sträucher vorzüglich fortkommen. Selbstverständlich studiert der Kulturmensch auch die verschiedenen Spielarten aller Nutzgewächse, um für jeden Ort die passendste Spielart zu ermitteln.

Wie durch Erzeugung von frühen, mittleren und späten Spielarten die zeitliche Unabhängigkeit gewonnen wird, wurde bereits hervorgehoben; aber auch durch den Anbau derselben Pflanzen an den Äquator- und Polgrenzen ihrer Verbreitungszone werden Zeitdifferenzen in der Ernte erzielt. Schließlich können Nord- und Südhalbkugel, die ja gerade entgegengesetzte Jahreszeiten haben, in einen zeitlich unabhängig machenden Austausch treten.

Wie durch Bearbeitung und Düngung des Bodens die Menge und Qualität der Pflanzenprodukte günstig beeinflußt wird, wurde schon erwähnt. Aber auch durch Zucht (Auswahl der Samen) wird Menge und Qualität erhöht.

Auch erzeugt man wohl Spielarten derselben Pflanze, die verschiedenen Zwecken dienen, so z. B. bringt eine Spielart des Leins Flachs, die andere

Leinsaat, eine Art Sesam gibt dunkles, die andere helles Öl; die dunkle Spielart ist ergiebiger, die helle gibt besseres Öl. Oder man sucht das Klima für die Pflanzen verschieden aus, je nachdem man den oder den Zweck verfolgt; so haben die Erdnüsse in Gegenden in der Nähe des Äquators hohen Ölgehalt (50—55 %), dienen zur Ölgewinnung, in Nordamerika haben sie nur 20—27 % Öl und eignen sich so mehr zum Verbrauch als Genußmittel.

Viele Beziehungen zwischen Pflanzen, Boden und Klima, die wir heute noch nicht kennen, werden sich uns noch erschließen und für den Erfolg der Wirtschaft von Wichtigkeit werden. Aber gerade hier leuchtet ein, wie sehr nach sogen. „Erfahrungsgrundsätzen" handelnde Wirtschaftsverfahren im Dunkeln tappen oder der Erkenntnis fern bleiben müssen, wie nur wissenschaftlich methodisches allseitiges Studium der Lebensverhältnisse der Pflanzen einer-, der natürlichen Boden- und klimatischen Verhältnisse andererseits die Grundlagen bieten kann für eine Beeinflussung der Pflanzen in der Menschenwirtschaft, die letztere nach Ort, Zeit, Menge und Qualität von den natürlichen Gegebenheiten möglichst frei macht und volle Auswertung der Natur verstattet.

Da die natürlichen Lebensbedingungen der Pflanzen, die ihnen aus ihrer Heimat[1]) zu teil geworden sind, im allgemeinen (der Mensch kann bei den meisten nur sehr langsam und wenig, auch durch zielbewußte Züchtung, etwas ändern) für ihre Ausbreitungsfähigkeit maßgebend sind, so lasse ich die der *wichtigsten Nutzpflanzen* hier folgen:

Die Getreidegräser. Der Reis (Oryza sativa L.) ist eine Sumpfpflanze, die nur in wärmeren Klimaten, da sie sehr hohe Wärmesummen während der Vegetationszeit beansprucht, gedeihen kann. Ist der Sumpfboden nicht von Natur gegeben, so muß die Pflanze künstlich bis zur Blütezeit unter Wasser gehalten werden. Mit dem sumpfigen Standort ist allerdings Ungesundheit des Klimas verbunden, während andererseits der Reis für die Tropen den Vorteil hat, nicht zu erhitzen und manchen tropischen Magen- und Darmkrankheiten entgegenzuwirken. Man unterscheidet von dem Sumpfreis den Bergreis, der viel weniger Bodenfeuchtigkeit verlangt, aber auch viel geringere Erträge liefert.

Der Mais (Zea Mais L.) verlangt hohe Sommerwärme (hohe Wärmesumme) und zugleich reichliche Feuchtigkeit.

Der Weizen (Triticum vulgare Vill. und andere Triticumarten) verlangt eine ziemlich hohe Sommerwärme (mittlere von 14° C.) und eine gewisse Lufttrockenheit bei genügender Bodenfeuchtigkeit und einen recht fruchtbaren Boden.

Der Roggen (Secale cereale L.) ist mit geringerer, gemäßigter Sommerwärme zufrieden und mit mäßigen Niederschlägen; auch nimmt er mit ärmlicherem Boden vorlieb.

Die Gerste (Hordeum vulgare L. und andere Hordeumarten) vollendet ihre Vegetationsperiode sehr schnell, liebt trockene und hohe Wärme, beansprucht aber im ganzen sehr geringe Wärmesummen.

---

1) Die Heimat der Pflanzen anzugeben, die vielfach sehr unsicher bestimmt ist und heute auch bei der Kosmopolisierung der Pflanzen nicht mehr viel Bedeutung hat, höchstens die Erkenntnis ihrer ursprünglichen Lebensanforderungen erleichtern könnte, verzichte ich hier.

Der Hafer (Avena sativa L.) gedeiht in einem (mäßig) kühlen, recht sommerfeuchten (Luft und Boden) gemäßigten Klima.

Die Hirse (Panicumarten) liebt gemäßigt hohe Sommerwärme, ist aber gegenüber Temperaturschwankungen empfindlich.

Der Sorghum oder die Durrahirse (Sorghum vulgare Pers.) liebt ein recht warmes und mäßig feuchtes Klima.

Wurzel- oder Knollenfrüchte. Kartoffel (Solanum tuberosum L.) verlangt gemäßigt warmes, nicht zu feuchtes Klima, scheut nassen Grund und bevorzugt trocknen, lehmig-sandigen Boden, scheint sich aber auch anderen Verhältnissen ziemlich leicht anzupassen.

Maniok (Kassawestrauch). Der bittere Maniok (Manihot utilissima), eine Tropenpflanze (Mitteltemperatur am besten nicht unter 20° C.), scheut bedeutendere Temperaturschwankungen, verlangt starke Luftfeuchtigkeit (Küsten und Inseln); der Boden muß tiefgründig, locker und sehr nahrhaft sein (Urwaldboden); ungedüngten erschöpft er sehr schnell (in fünf Jahren). Der süße Maniok (M. Aipi) stellt im ganzen, sowohl an Klima als an Boden, etwas geringere Ansprüche, gibt aber auch geringere Erträgnisse, und die Knollen halten sich nicht solange frisch in der Erde wie bei dem bitteren Maniok.

Die Batate (Jpomoea batatas) kommt im Tropengürtel dort gut fort, wo eine Trockenzeit von mindestens vier Monaten und gleichzeitig geringe Luftfeuchtigkeit bei genügender, aber nicht großer Nässe im Boden sich findet. Am besten ist leichter sandiger und milder lehmiger Boden. In der Nähe der polaren Anbaugrenze scheint sie mehr Stärke (14—15 %) als Zucker (3 %) zu enthalten; äquatorwärts mehr Zucker als Stärke.

Der Taro (Colocasia antiquorum) hat nicht ein sehr großes Wärmebedürfnis, obwohl eine tropische Pflanze, bedarf aber großer Feuchtigkeit. Sandiger, lockerer, durchlässiger Lehm ist der günstigste Boden.

Die Yamswurzel in vielen Arten (Gattung Dioscorea), fast nur in tropischem Klima anzubauen, verlangt mäßig hohe Wärme und eine ziemlich bedeutende Luftfeuchtigkeit. Der Boden muß reich (Waldboden), tiefgründig, durchlässig und locker sein.

Pfeilwurz (besonders Maranta arundinacea) gedeiht in einem Klima, das zehn frostfreie Monate im Jahr hat und in dem auch in den übrigen zwei Monaten Fröste die Wurzeln nicht beschädigen. In der Wachstumsperiode ist eine ziemliche Niederschlagsmenge (500 mm) nötig, sonst aber leidet unter zu reichlichem Regen der Wurzelstock. Der Boden muß tiefgründig, etwas sandig, kalihaltig sein.

Durch mehlhaltige Früchte und Mark nahrhafte Nutzpflanzen. Der Brotfruchtbaum (Artocarpus incisa) ist ein Baum des feuchten tropischen Klimas.

Die Banane (Banane Musa sapientum — und Platane M. paradisiaca) hat zahlreiche Spielarten mit etwas verschiedenen Wachstumsbedingungen. Als ursprüngliche Inselpflanze liebt sie die Seeluft, gedeiht in der Nähe des Meeres am üppigsten. Den größten Teil des Jahres muß die Luft feucht sein. Für die kleinen Spielarten sind annähernd 18—20° C. Durchschnittstemperatur nötig, für die großen 20—25° C. Die Temperaturschwankungen müssen gering sein. Die klimatischen Bedingungen finden sich am besten im tropischen Tieflande erfüllt; mit zunehmender Bodenerhebung werden Strauch und Früchte kleiner und brauchen längere Zeit zu ihrer

Entwickelung. Der schlimmste Feind ist der Wind; da der Stamm schwach ist, ist ein Sturm für die Bananen, was Hagelschlag für den Weizen in Europa. Der Boden muß mindestens ein Meter tief und mürbe sein, ferner sehr reich an Kali, Natron usw. und genügend feucht (Urwaldboden an Wasserläufen).

Die Tamarinde (Tamarindus indica) kommt nur in frostfreien Gegenden der Tropen auf tiefgründigem, mäßig feuchtem Boden in sonnigen, vollbelichteten Lagen fort.

Die Ananas (Ananas sativa) verlangt völlig frostfreies Klima, gedeiht also auf Inseln und in Tiefländern innerhalb der Wendekreise. Die Niederschläge müssen annähernd 2500 mm betragen, zur Reifezeit der Früchte aber soll möglichst sonniges, heißes Wetter herrschen. Schutz vor dem Wind ist nötig. Der Boden muß tiefgründig, nährstoffreich und mäßig schwer sein; hoher Kalkgehalt ist sehr zuträglich.

Der Orangenbaum (Citrus aurantium), eine halbtropische Pflanze, liebt eine mäßige Wärme (nicht unter 5° C. unter Null) ohne schroffe Temperaturwechsel (Küstengebiete und Inseln), Schutz vor Winden und volle Sonnenbelichtung. Er kommt auch im feuchtheißen Tropenklima fort; dort sind aber die Früchte weniger haltbar und wohlschmeckend als in der Nähe der subtropischen Polargrenzen, wo er die köstlichsten Früchte hervorbringt. Der Boden muß tiefgründig, durchlässig, kalkreich sein; von dem Kalkreichtum ist die Güte (Dicke der Schale) der Früchte stark abhängig. Genügende, andauernde Bodenfeuchtigkeit muß vorhanden sein.

Der Zitronen- (Citrus medica L.) und der Pomeranzenbaum können nicht mit Vorteil kultiviert werden, wo das Quecksilber tiefer als 2° C. fällt, der Limettenbaum nur in völlig frostfreien Gegenden. Sonst sind die Lebensanforderungen dieser Bäume ähnlich wie die des Orangenbaumes.

Der Feigenbaum (Ficus carica) gedeiht am besten in mäßig warmem, von schroffen Wechseln freiem Klima, kann zwar etwas mehr Kälte vertragen wie der Orangenbaum, wirft aber im tropischen (feuchtheißen) Klima seine Früchte unreif ab. Wie die Agrumen (Orangen, Zitronen usw.) verlangt er zum Erzeugen guter Früchte zur Reifezeit lichtreiches, sonniges, heißes, trockenes Wetter; die Reifezeit liegt bei ihm im Mai bis Oktober; der winterliche Regenfall darf nicht weniger als 400 mm betragen. Der Boden, bei dem bedeutender Kalkgehalt dienlich ist, während schwerer, bündiger die Haut dick und dunkel macht, darf mehr trocken als naß sein.

Apfelbaum (Pirus malus), Birnenbaum (P. communis), Pflaumenbaum (Prunus domestica) und Kirschbaum (Pru. avium und P. Cerasus) sind recht eigentlich Kinder der gemäßigten Zone mit mäßiger Wärme und Niederschlägen zu allen Jahreszeiten; die Temperaturschwankungen dürfen aber für ein gutes Gedeihen nicht zu groß sein, Nachtfröste und kalte Nordwinde sind gefährlich. Sanft gegen Süd, West oder Ost abfallende Hügellagen, am besten in der Nähe von Wasserflächen, sind am günstigsten. Der beste Boden ist etwas tiefgründiger, lehmiger, nicht zu trockener Sandboden ohne Grundwasser. Im einzelnen haben die unzähligen Varietäten, unter denen manche recht klimahart sind, verschiedene Lebensanforderungen; die Birnenbäume sind allgemein empfindlicher als die Apfelbäume. Die Pflaumen scheinen bei warmem, kontinentalem Klima, doch ohne zu große Trockenheit, am besten zu gedeihen.

Kastanienbaum, Edelkastanie (Castanea vesca Gärtn.), aus Kleinasien stammend, ist ein Baum des trocken-subtropischen Klimas.

Die Dattelpalme (Phoenix dactylifera) verlangt möglichst trockene, heitersonnige, heiße Luft; ein leichter Frost schadet ihr nichts. Die Wurzeln müssen im Boden reichliche Feuchtigkeit finden; Kalkgehalt ist durchaus erwünscht. Der Standort muß frei sein.

Die Kokospalme (Cocos nucifera) gedeiht bei sehr gleichmäßiger tropischer Temperatur (mindestens 22° mittlere Jahrestemperatur) mit hoher Luftfeuchtigkeit, am besten, wenn der salzigen Seebrise ausgesetzt, in vollem Genuß von Licht und Sonnenschein, und bei gleichmäßigen Niederschlägen. Der Baum zeigt eine Vorliebe für brackige, vom Meereswasser feuchtgehaltene Böden.

Die Ölpalme (Elaeis guineensis) stellt ähnliche klimatische Anforderungen, wächst meist einzeln oder in Gruppen, am besten in reichem Alluvialboden.

Die Sagopalme (Metroxylon Rumphii und M. Sagus) wächst auf sumpfigem, niemals trockenem Boden (vgl. Seite 199) der tropischen Zone.

Die Arekapalme oder Betelpalme (Areca catechu) gedeiht am besten in der Nähe des Meeres und in niedrigeren Lagen der Tropen, aber auch im Binnenlande; sie liebt nicht zu starke Winde, aber volle Sonnenbestrahlung, doch nicht zu lange Trockenzeiten.

Die Palmyra-(Borassus-)Palme (Borassus flabelliformis) ist eine Savannenpflanze, doch an wasserreicheren Boden gebunden.

Die Arengpalme (Arenga saccharifera) wächst am besten im tropischen Binnenland in geschützten Tälern und an feuchten Abhängen mittelhoher Berge (500 bis 1000 m), wenn sie auch Ebene und Küstennähe nicht gerade scheut.

Die Dumpalmen (Hyphaene-Arten) sind Bäume des tropischen Savannenklimas.

Die Rotangpalmen (Calamus-Arten) gedeihen nur in feuchten Urwäldern der tropischen Zone.

Unter den **Hülsenfrüchten** haben in den gemäßigten Klimaten Erbse, Bohne, Linse, in wärmeren Zonen besonders einige Bohnenarten, welche ein halbtropisches, etwas feuchtes Klima verlangen, für die Ernährung des Menschen große Wichtigkeit.

Genuß- und Arzneipflanzen. Das Zuckerrohr (Saccharum officinarum L.) vermag während der Vegetationszeit keine Frosttemperatur zu ertragen; am meisten behagt ihm die feuchtheiße Treibhausluft tropischer Niederungen; 1200—1400 mm Niederschlag werden für nötig gehalten, vor allem aber müssen Niederschläge und hohe Wärme während der Vegetationszeit zusammenfallen, während für die Reifezeit trockene Hitze nötig ist. Der Boden muß nährstoffreich sein; Löß, Schwarzerden, Kalkböden sollen besonders günstig sein.

Die Zuckerrübe (Beta vulgaris L.) braucht eine gewisse Sommerwärme, besonders gegen Ausgang des Sommers zur Reife, und nicht zu geringe Niederschläge; ein kühles Seeklima kann sie nicht vertragen. Der Boden muß recht fruchtbar sein.

Die Weinrebe (Vitis vinifera) verlangt eine hohe sommerliche Wärmesumme zum Ausreifen ihrer Früchte, sowie viele heitere sonnige Tage mit nicht zu großen Temperaturschwankungen. An der Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes sind die Trauben zuckerarm, eiweißstoffreich und reich an Aroma („Blume"); nach der Südgrenze zu zuckerreich, eiweißstoff- und aromaarm (süß und likörartig). Spätfröste im Frühjahr, Frühfröste im Herbst und nächtlicher Tau sind gefährlich. An Berghängen, in der Nähe temperaturausgleichender und die Sonnenstrahlen reflektierender Gewässer gedeiht die Weinrebe am besten; an Berghängen auch deswegen, weil sie

dort grundwasserfrei ist, denn Bodennässe macht die Traube zucker- und aromaarm und begünstigt die Pilzkrankheiten. Verwitterte Lava (reich an Kali, Phosphorsäure und Kalk) ist der günstigste Weinboden, nächstdem werden gerühmt Böden aus verwittertem Tonschiefer, Sandböden, Kalkböden und überhaupt kalkreiche Böden; die Bodenarten haben Einfluß auf die Qualität des Weines. Kali, Kalk, Phosphorsäure muß der Boden enthalten, besonders eignet sich Kalkboden für die Rosinenkultur, die dazu noch heißes, trockenes Herbstwetter verlangt.

Die amerikanischen Weinreben sind gegen Schädlinge widerstandsfähiger, sonst aber minderwertiger als die europäische Art, die nur in Kalifornien fortkommt.

Der arabische Kaffeebaum (Coffea arabica) liebt ein mittelwarmes, gleichmäßiges Klima (nicht unter 8° C., nicht über 32° möglichst) ohne Rauhfröste, wie es sich in mittleren Höhenlagen des heißen Erdgürtels findet; dort bleibt der Baum am längsten tragbar, und hat die Bohne das feinste Aroma, während in niedrig-feuchtheißer Lage die Bäume früh tragbar werden, aber auch früh absterben, und zwar die schwersten Ernten, aber geringerer Qualität, bringen. Die Niederschläge müssen sich mit Lücken über das Jahr verteilen, und ihre Menge muß den Höhenlagen entsprechend sein (1500 mm in größeren Höhen, 4000 mm im Tiefland). Zur Ernte muß es trocken sein; sturmfreie Lage ist Bedingung. Humusreicher Urwaldboden und verwitterte Lava sind am geeignetesten, auch Schwemmlandboden mit Humus gemischt und sandiger, humusreicher Lehm sind noch günstig. Von der Tiefgründigkeit des Bodens (2—3 m) hängt das Alter der Bäume ab; Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kali sind wichtige Bodenbestandteile. Der liberische Kaffeebaum (Coffea liberica) ist ursprünglich eine Tieflandpflanze (nicht höher als 200 m), verlangt hohe Wärme und Feuchtigkeit, sowie etwas leichten Boden. Eine nicht zu lange Trockenzeit schadet nichts. Höhere Lagen bedingen geringere Ernten; doch scheint der Baum sehr variationsfähig zu sein und läßt sich auch für höhere Lagen heranzüchten.

Der Kakaobaum (Theobroma cacao) verlangt ein feuchtheißes Tropenklima (mindestens 22° C. durchschnittliche Jahrestemperatur und 2000 mm Niederschläge); bei längerer Trockenzeit ist künstliche Bewässerung nötig, die zugleich gegen Schädlinge schützt. Von der Tiefgründigkeit (mindestens 1 m) hängt das Alter des Baumes ab; der Boden muß fruchtbar, kalk- und phosphorsäurehaltig sein, Eisengehalt ist vorteilhaft. Sturmfreie Lage ist unbedingt nötig, auch starke Beschattung. Die Lagen zwischen 300 und 500 m scheinen das feinste Erzeugnis zu liefern.

Der Kolanußbaum (Cola acuminata) bedarf eines tropischen Urwaldklimas mit nicht zu langer Trockenzeit; er steigt nicht über 300 m Meereshöhe hinauf und scheint gegen Stürme nicht empfindlich zu sein.

Der Teestrauch hat ein hohes klimatisches Anpassungsvermögen. Die chinesische Spielart (Thea chinensis) kann ohne Schaden mehrere Grade Kälte vertragen, und ebensogut tropische Wärme; die assamische (Assam) Spielart (Thea assamica) ist nicht so widerstandsfähig gegen Kälte, gedeiht aber dafür besser im tropischen Klima. Die mittleren Höhenlagen bringen in der Regel die besten Qualitäten, das Tiefland und die mäßigen Erhebungen bringen die reichsten Ernten, aber die Qualität des sehr kräftigen Tees ist nicht so gut. Dort scheint der Teestrauch auch ein höheres Alter zu erreichen und länger seine Produktivkraft zu bewahren als hier. Beschattung ist unnötig, Windschutz notwendig. Da Grundwasser sehr schädlich ist, werden sanft geneigte Hügelhänge günstig sein. Der Ertrag ist auf durchlässigem, tiefgründigem,

gutem Boden reicher und besser als auf nährstoffarmem. Hoher Kalkgehalt des Bodens ist dienlich.

Yerba Mate (Ilex paraguayensis und andere Ilexarten) ist gegen niedrigere Wärmegrade bis 0° herab nicht sehr empfindlich, doch sind bedeutende Niederschläge nötig (um 2000 mm), und die Trockenzeit darf nicht lange ausgedehnt sein.

Der Koka-(Coca-) Strauch (Erythroxylon Coca) gedeiht in einigen Arten in der tropischen Ebene, wo keine lange Trockenzeit herrscht; andere Arten gedeihen in 600—1800 m Meereshöhe an sanft geneigten Hängen. Alle Arten vertragen keinen Frost, lieben die Sonne und sind gut belichtet kokainhaltiger als im Schatten; der Boden muß nährstoffreich sein.

Die Chinarinde, besser Cinchonarinde, von Cinchona-Arten. Alle Arten lieben ein feuchtes tropisches Gebirgsklima, sehr wenige aber können einen vorübergehenden leichten Frost vertragen. Cinchona cordifolia und Cinchona pitayensis sind am klimahärtesten; die letztere Art nimmt auch mit der geringsten Luftfeuchtigkeit vorlieb und ist zugleich eine der wertvollsten Arten. Um 1500 m herum liegt für die meisten Arten die günstigste Höhenlage, mit ziemlichen Abweichungen. Nach oben und nach unten von dem Höhenoptimum nimmt der Chiningehalt der Rinde ab.

Der Mohn (Papaver somniferum L.), der das Opium liefert, ist eine Pflanze der gemäßigten, vor allem der subtropischen Zone der Alten Welt.

Die Tabakpflanze (Nicotiana Tabacum) braucht wenig Zeit, ihren Vegetationszyklus zu vollenden, und hat sich verschiedenen Klimaten angepaßt, wo fünf bis sechs Monate frostfrei sind; doch sagt ihr ein tropisches Klima (warm und feucht) am besten zu, und nur in ihm erhält sie das geschätzteste Aroma. Ein durchlässiger, humusreicher, tiefgründiger, sandiger Boden ist am günstigsten; er muß sehr nährstoffhaltig (Kalk und Potasche) sein, und Eisengehalt ist dienlich.

Die Gewürzpflanzen. Der Pfeffer (Piper nigrum und andere Piperarten) beansprucht hohes, gleichmäßiges Tieflandklima (bis ca. 500 m) der Tropen, hohe Feuchtigkeit in Luft und Boden und nährstoffreichen Standort.

Der Gewürznelkenbaum (Caryophyllus aromaticus) gedeiht bei gleichmäßig warmem, feuchtem Tropenklima und spärlicher Beschattung am besten, wenn er auch einige Monate Trockenheit vertragen kann. An den Boden stellt er nicht hohe Ansprüche, gedeiht aber auf vulkanischem Verwitterungsboden am besten.

Der Pimentbaum (Eugenia pimenta) kommt bei ziemlich trockenem Klima und armem, wenn nur kalkreichem, Boden fort.

Der Muskatnußbaum (Myristica fragrans) verlangt ein tropisch-feuchtheißes Klima mit geringen Temperaturschwankungen und mindestens 2000 mm Niederschlägen; kein Monat darf regenlos sein. Schatten und Schutz gegen Winde ist nötig. Der Boden (Hänge) muß nährstoffreich und durchlässig sein, am günstigsten ist vulkanischer Boden.

Der Zimtbaum (Cinnamomum zeylanicum) gedeiht in tropischem Klima (möglichst selten unter 17° C.) mit mittlerem bis starkem Regenfall (1600—2100 mm), von Meereshöhe bis zu beträchtlichen Erhebungen. Hochwertige Rinde aber kommt nur in 0—500 m Höhe auf humosem, durchlässigem, nicht zu armem Sandboden zustande.

Der Cassiabaum (Cinnamomum iners) ist etwas klimahärter als der Zimtbaum, verträgt größere Temperaturschwankungen und geringere Niederschläge, selbst Trockenzeit. Sand, mit Humus gemischt, gibt den besten Boden.

Öl und Harze liefernde Pflanzen. Der Olivenbaum (Olea europaea) liebt ein gleichartiges, mäßig warmes Klima mit nicht zu großen Temperaturschwankungen (in der Regel das Quecksilber nicht unter 0°) bei trockenem Sommer. An Küsten der subtropischen Zone finden sich diese Anforderungen am besten erfüllt; auf niedrigen Bodenerhebungen ist er gegen Wind und Bodennässe, die ihm schädlich sind, am besten geschützt. Das vorzüglichste Öl wächst auf Kalkboden, während z. B. Schwemmboden geringwertiges Öl liefert. Nahrungsreich muß der Boden sein, wenn auch steinig.

Der Sesam (Sesamum indicum usw.) kommt in verschiedenen Spielarten mit verschiedenen Lebensansprüchen in der tropischen und halbtropischen Zone fort, wo die Temperaturschwankungen nicht zu groß sind; er beansprucht fruchtbaren, aber leichten, am liebsten kalkreichen Boden.

Die Rizinuspflanze (Ricinus communis) beansprucht feuchtes und zugleich warmes halbtropisches Klima; je wärmer dasselbe ist, desto größer ist der Ölgehalt, während an der kälteren Anbaugrenze das für medizinische Zwecke geeignetste Öl gewonnen wird. Der Boden muß tiefgründig und durchlässig sein.

Die Erdnuß (Arachis hypogaea) gedeiht in tropischem und halbtropischem Klima, das nicht zu regenarm ist (zur Vegetationszeit) und einige anhaltend heiße Sommermonate (zur Erntezeit) aufweist. Heller, nährstoffreicher (kalkreich — reiche Ernten), milder Boden ist günstig.

Die Ölpalme s. S. 49.

Der Kautschuk wird von verschiedenen Pflanzen der tropischen Zone geliefert. Die Heveaarten, die wichtigsten Kautschukpflanzen, gedeihen nur in einem ausgeprägt feuchtheißen, ganz gleichmäßigen Tropenklima auf reichem, lehmigem Schwemmboden an den Ufern von Flüssen. Castilloa elastica scheint ebenso tropisches Urwaldklima zu bevorzugen. Manihot Glaziovii liefert den Manicoba oder Cearákautschuk und gedeiht in tropischheißem Klima bei langausgedehnter Trockenzeit und mäßiger Regenmenge auf trockenem und steinigem Boden. Hancornia speciosa (Mangabeirakautschuk) ist ein anspruchsloser Baum, der kein besonders feuchtes Tropenklima verlangt und auf sandigem Boden gedeiht. Die Landolphia- und Kickxiaarten und ebenso Ficus elastica scheinen ganz an tropisches Urwaldklima gebunden zu sein. Die Guttaperchabäume sind Bewohner des tropischen Urwaldes, und Mimusops balata (Balata) gedeiht auf sumpfig-nassem Tropenboden.

Die Gespinstpflanzen. Der Lein (Linum usitatissimum L.) oder Flachs, wohl aus dem subtropischen Orient stammend, wächst auch in den wärmeren Gegenden der gemäßigten Zone gut.

Der Hanf (Cannabis sativa L.) soll aus dem südlichen Asien stammen, gedeiht in den wärmeren Gegenden der gemäßigten Zone, in den Subtropen und Tropen auf kräftigem, humosem Boden.

Der Manilahanf stammt von der Bananenart Musa textilis Nees., einer Tropenpflanze, die besonders auf vulkanischem Boden eine gute Faser liefert.

Henequen stammt von Agave americana L., A. mexicana Lam. und anderen Agavearten, die nur in einem trockenen, frostfreien Klima fortkommen.

Die Jute stammt besonders von Corchorus capsularis L. (daneben von C. olitorius L. usw.), der Jutepflanze, die in feuchtwarmem Tropenklima auf kräftigem, feuchtem Boden gedeiht.

Die Baumwolle wird in mehreren Arten angebaut. In den Tropen liegt die Heimat der drei Hauptarten: Gossypium herbaceum, G. arboreum, G. barbadense mit der Unterart G. hirsutum. Die asiatische Art, das krautartige G. herbaceum, ist leicht zu kultivieren, ungemein fruchtbar und gedeiht in der subtropischen Zone bis in die gemäßigte hinein, wofern die Wintertemperatur nicht unter 10° C. fällt. Die Qualität der Faser ist ziemlich mäßig. G. arboreum braucht mehr Wärme, liefert ziemlich viel und gute Baumwolle. G. barb. liefert sehr geschätzte Baumwolle (Sea-Island), verlangt starken Salzgehalt und ziemliche Feuchtigkeit der Luft. G. hirsutum mit kürzerer Faser ist anspruchsloser wie die vorige Art. Alle Arten sind gegen Frost äußerst empfindlich; ein rentabler Anbau verlangt ferner ziemlich hohe Temperatur und ziemlich reichliche Bodenfeuchtigkeit während der Wachstumszeit und möglichste Trockenheit während der Ernte. Die Ansprüche an den Boden sind nicht hoch.

Farbepflanzen und Hölzer. Der Indigo (Indigofera-Arten) gedeiht in Gegenden mit einem langen, heißen, nicht zu trockenen Sommer; der Anspruch an die Luftfeuchtigkeit ist gering, an die Besonnung stark. Der Boden muß tiefgründig und fruchtbar sein, denn nur bei üppigem Wachstum erzeugt die Pflanze guten und reichlichen Farbstoff und erlaubt mehrere (3—4) Schnitte jährlich.

Hölzer liefernde Bäume kommen überall fort, wo die Bodenfeuchtigkeit etwas reichlich ist und der Boden es erlaubt, dieselbe mit den Wurzeln heranzuziehen. Als klimatische Grenze der Wälder kann man im allgemeinen die 10° Isotherme des wärmsten Monats annehmen.

Ebenso wie die Nutzpflanzen gehören auch die „Unkräuter", die Schadpflanzen der Wirtschaft, in die Wirtschaftsgeographie. Doch ist über ihre geographische Verbreitung und die Schäden, die sie anrichten, noch nicht genügend gearbeitet worden.

5. Die Tiere.

Direkt klimatisch sind die Tiere viel weniger abhängig als die Pflanzen, zumal sie infolge ihrer Beweglichkeit zur ungünstigen Jahreszeit in wärmere Gegenden wandern können. Ihre Verbreitung ist hauptsächlich, entweder direkt (Pflanzenfresser) oder indirekt (Fleischfresser), durch die Pflanzenwelt, und so mittelbar durch Boden und Klima, bedingt. Viele Tiere sind durch ihre Lebensgewohnheiten an bestimmte Vegetationsformationen gebunden; viele leben nur im Walde, andere nur in der Steppe, andere in Wald und Steppe, andere in Wüsten.

In die Tierwelt hat der Mensch am tiefsten eingegriffen, weil sie, mit ähnlichen Lebensanforderungen wie er, am meisten mit ihm konkurriert. Wo die Wirtschaftsstufe eine hohe ist, ist das natürliche Tierleben in den größeren Arten fast ganz beseitigt, so weit es der menschlichen Wirtschaft schädlich oder lästig ist, und immer mehr richtet sich das Augenmerk des Kulturmenschen auch auf die kleinen Lebewesen, um sie nach Nützlichkeit und Schädlichkeit zu sondern und im letzteren Falle zu bekämpfen, im ersteren zu unterstützen.

Je niedriger die Wirtschaftsstufe ist, desto mehr hat sich der natürliche Tierbestand erhalten; seitdem aber selbst die Naturvölker mit europäischen Gewehren ausgerüstet sind, werden überall die großen Schädlinge, Raubtiere

und Schlangen z. B., bekämpft, allerdings auch an sich nützliche Jagdtiere der Ausrottung entgegengeführt. Von der natürlichen Tierwelt haben eigentlich nur noch wenige größere positive wirtschaftliche Bedeutung: Elefant, Strauß, Gazellen, Antilopen, Pelztiere, Meeressäugetiere, Fische usw., aber auch diese Jagdobjekte gehen zurück, zweifellos um meist, in eine Art Pflege des Menschen genommen, höhere Erträge in der Zukunft zu gewähren; bei einigen Tieren hat der Mensch bereits erfolgreiche Schritte nach dieser Richtung gethan (Fischzucht, Austern-, Hummer-, Perlen-, Schwammzucht; Eiderenten; Blaufuchs).

Der Elefant[1]) ist ein Tropentier, das in Savannen weiches, in Urwäldern hartes, in Übergangslandschaften halbhartes Elfenbein liefert.

Der Strauß verlangt vor allem ein trockenes, warmes bis heißes Klima, wie es in der subtropischen Zone sich findet. Gegen Nässe der Luft ist er sehr empfindlich.

Elefant und Strauß sind stellenweise auch in eine, freilich sehr unvollkommene, Zucht genommen worden.

Gazellen und Antilopen sind Tiere der Steppen und Wüstensteppen.

Pelztiere sind in Polarregionen heimisch, bis in die gemäßigten Zonen hinein.

Die Meeressäugetiere: Walfischarten, Robben und Walrosse sind in den polaren Meeren und Küstengebieten zu Hause; einige Walfischarten zeigen sich aber auch in tropischen Gewässern.

Fische, durch ihren Wohnraum bis zu einem gewissen Grade vor des Menschen Verfolgungen geschützt, sind in den Meeren außerordentlich reichlich vorhanden, in größten Mengen, wie es scheint, in polaren Gewässern; Kabeljau, Lachs, Hering usw. sind hier Hauptnutzfische.

An die Stelle der zurückgedrängten natürlichen Tierwelt haben die Kulturmenschen eine verhältnismäßig geringe Zahl von Tieren gesetzt, welche sie in dauernde Pflege nahmen und an Individuenzahl gewaltig vermehrten, um dafür aber gewisse Dienste usw. zu beanspruchen.

Das Ziel ist bei der Tierzucht dasselbe wie bei der Pflanzenzucht[2]), nämlich die erwünschten tierischen Stoffe über die Natur hinaus, an möglichst vielen Orten, zu möglichst allen Zeiten, in möglichst beliebigen Mengen und vorzüglichen Qualitäten zu erhalten, d. h. mit anderen Worten, die Bedürfnisbefriedigung von dem Zwang der Natur, die nur an bestimmten Orten, zeitweise, in beschränkten Mengen und gegebenen Qualitäten die Tiere darbot, zu befreien. Zu dem Zweck werden die Nutztiere überall dorthin übertragen, wo sie ihre Lebensanforderungen erfüllt finden, Futtergewächse werden angebaut und künstliche Futterstoffe geschaffen, die Schädlinge und Krankheiten der Zuchttiere werden ebenso wie ungünstige Witterungseinflüsse bekämpft, rationeller Ernährung, Zuchtwahl usw. wird Aufmerksamkeit zugewandt. Die Lebensanforderungen der wichtigsten Zuchttiere mögen folgen:

Das Rind (Bos taurus L.) gedeiht am besten in Grasländern eines feuchten, nicht zu rauhen Klimas, also in Küstengegenden, fruchtbaren Niederungen und Tälern, in

[1]) Die lateinischen Namen der allbekannten Tiergattungen und -arten, von denen z. T. zahlreiche Varietäten bestehen, aufzuzählen, halte ich für überflüssig.

[2]) Vgl. S. 21 f.

grasreichen, nicht zu steilen Gebirgen der gemäßigten Zone. Sumpfige, besonders aber feuchtheiße Gegenden sind ihm nicht zuträglich.

Das Schwein ist ein Allesfresser, das leicht nnd billig aufzuziehen ist; scheint die Feuchtigkeit zu lieben, so daß seine Zucht in trockenem Klima wohl nicht rentabel ist (?).

Das Schaf liebt trockenes Klima und trockenes Futter, wie es auf trockenen Höhen- und Bergweiden vorkommt. In sumpfigen und feuchtheißen (tropischen) Gegenden gedeiht es schlecht. Sowohl bei hoher trockener, als bei hoher feuchter Hitze scheint es statt der Wolle Haare zu tragen.

Die Ziege gedeiht am besten im Gebirge, findet aber auch im Flachlande, bis in die Tropen, gutes Fortkommen; Naßkälte kann sie schlecht vertragen. In der Nahrung bevorzugt sie Knospen und junge Triebe der Holzgewächse, ist sonst wenig anspruchsvoll und empfindlich.

Das Pferd ist von Hause aus (Hochasien) ein Steppentier, hat sich aber auch an die anderen Klimate der gemäßigten und trockenen subtropischen Zone angepaßt. Im feuchten subtropischen Klima gedeiht es bereits weniger gut und gar nicht im feuchtheißen der tropischen Niederungszone. Das Pferd verlangt im allgemeinen einen geräumigen, ebenen Lebensboden; im Gebirge fühlt es sich weniger wohl.

Der Esel ist das Tier der trockenen warmen Gebiete der Subtropen, der Steppen bis wüstenhaften Gegenden.

Das Maultier (und der Maulesel) vereinigt die Vorzüge der Pferde und Esel; ès ist wegen seiner Mäßigkeit, Ausdauer und Widerstandsfähigkeit, auch im feuchteren Subtropengebiet, und wegen seiner Trittsicherheit im Gebirge geschätzt.

Das Kamel. Das einhöckerige Dromedar bevorzugt die Ebene, während im Gebirge das zweihöckerige Kamel im allgemeinen an seine Stelle tritt. Beide sind Tiere der Wüsten und Steppen mit harten dornigen Salzpflanzen. Während sie die größten Temperaturschwankungen ohne Schaden ertragen, sind sie gegen hohe Luftfeuchtigkeit und größere Niederschläge (zumal auf nicht sandigem Boden) sehr empfindlich.

Das Renntier ist das Tier der nordischen Tundren und der zwerghaft werdenden lichten Wälder an ihrem Südrande.

Das Lama und Alpaka sind außerordentlich anspruchslos in der Nahrung. Das Lama bleibt in Höhen noch arbeitsfähig, in denen andere Tiere nicht mehr brauchbar sind. Das Alpaka gilt manchen als die Hochgebirgsform des Lama.

Der Büffel liebt heiße sumpfige Niederungen; gegen Kälte ist er empfindlich, und trockenes Hochland scheint seinem Gedeihen nicht förderlich zu sein.

Der Yak fühlt sich am wohlsten auf Höhen von 2000 m aufwärts.

Der Hund, in seinen verschiedenen Formen, hat sich allen Klimaten angepaßt, dem polaren wie dem feuchtwarmen tropischen.

Gans, Ente und Huhn. Die Gansarten scheinen die Tropen zu meiden und mehr in den gemäßigten und subtropischen Gebieten vorzukommen, die Enten gedeihen auch in den Tropen, die Hühner überall.

Der Seidenschmetterling bedarf, wie seine Hauptnährpflanze, der Maulbeerbaum, eines gleichmäßig warmen, nicht zu warmen und zu feuchten Klimas, wie es sich in den trockenen und feuchten Abteilungen der Subtropenzone findet.

Die Biene bevorzugt blütenreiche Gegenden der gemäßigten bis tropischen Zone, während sie die polaren Zonen meidet.

Die Wirtschaftsgeographie hat sich auch mit der geographischen Verbreitung der tierischen Schädlinge zu beschäftigen. Hier können nur wenige genannt werden. Überall, wo die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft herrscht, geht man ihnen auch in ihren kleinen, sehr schädlichen Formen zu Leibe, während die niedrigeren Stufen sich mit der Bekämpfung der größten — mit mehr oder weniger Erfolg — begnügen.

Die Wanderheuschrecken bevorzugen für die Eiablage leicht wellige, besonnte Steppengebiete, welche für die sich entwickelnden jungen Hupfer zarteste junge Pflänzchen (Regenfälle!) liefern. In diesen Brutgegenden werden darum in den jungen Saaten schlimme Verwüstungen angerichtet. Ihre Winterquartiere haben die Heuschrecken in dichter bewachsenen Gegenden, wo sie Schutz gegen den rauhen Wind finden. Sobald aber die Regenzeit naht, brechen sie in ihre Brutgebiete ein, furchtbare Verheerungen in den Kulturen anrichtend. Man hat mit Glück versucht, ihnen Bakterien einzuimpfen, welche sie epidemisch hinraffen.

Das Getreide hat eine Menge von Schädlingen: Die Hessenfliege (Cecidomyia destructor), die Fritfliege (Oscinis frit), die Weizenälchen (Tylenchus scandens), Mäuse usw. sind zu nennen.

Die Zuckerrübe wird durch eine Nematodenart (Heterodera Schachtii) bedroht.

Die Baumwollenfelder der Vereinigten Staaten werden gerade gegenwärtig wieder von dem Baumwollschädling (boll weevil), dem Wiebelkäfer, heimgesucht.

Und so kann man sagen, daß jede Kulturpflanze ihre tierischen Schädlinge hat, welche Erträge und Qualitäten stark beeinträchtigen.

Auch die Nutztiere haben ihre Schädlinge. Hier seien nur drei namhaft gemacht.

Die Tsetsefliegen, Glossinae, besonders Gloss. morsitans, treten vor allem in der Regenzeit tropischer bis subtropisch-feuchter Gegenden auf, wo der Boden mit (besonderen?) Gräsern und lichten, schattenden Bäumen bestanden ist; an Sumpfboden scheint die Tsetsefliege (Surrah) nicht gebunden zu sein; mit Lichten des Baumbestandes weicht sie zurück. Hochgelegene Gegenden meidet sie. Ihr Stich ist für die meisten Haustiere tödlich, indem sie ihnen ein Protozoon „Trypanosoma Brucei“, dessen Träger sie ist, einimpft.

Der Wadenstecher (Stomoxys calcitrans L.), scheint in den Siedelungen des Menschen, besonders durch den Dung des Kleinviehs, seine Lebensbedingungen am besten erfüllt zu finden; wasserführende, schattige Plätze beherbergen ihn am meisten. Pferd und eingeführte Esel sind am empfindlichsten, nächstdem Rind, Hund usw.

Zeckenarten (Rhipicephalus-Arten) subtropischer, tropischer, auch gemäßigter Gegenden bewirken, als Überträgerinnen eines Schädlings, das Texasfieber, scheinen mit der menschlichen Besiedelung zuzunehmen; nur Bergländer sind frei. Besonders bedroht ist das Rind.

Der Wirtschaftsstufe der Wissenschaft ist es gelungen, durch Schutzimpfungen sowohl die „Surrah“ wie das Texasfieber zu bekämpfen, wenn auch noch nicht vollkommen unschädlich zu machen. Übrigens sind die im Lande geborenen Tiere glücklicherweise an sich gegen die genannten Krankheiten ganz oder ziemlich immun; nur eingeführte werden bedroht.

III. Statische Wirtschaftsgeographie oder die Lehre von der geographischen Verbreitung der Faktoren der Wirtschaft.

1. Verbreitung der Wirtschaftsstufen, Wirtschaftsformen und Wirtschaftszonen.

A) Die geographische Verbreitung der Wirtschaftsstufen[1]).

a) Die Wirtschaftsstufe der tierischen Wirtschaft. Zu ihr sind zu rechnen die eingeborenen Australier und Tasmanier (ausgestorben), die Mincopie auf den Andamanen, die Weddahs auf Ceylon, die Aeta auf den Philippinen, die Kubus auf Sumatra, Völkerreste im Innern von Celebes, Neuguinea usw., die Buschmänner, der Jägerstamm el Lib in der Sahara (?), die sogenannten Zwergstämme Mittel- und Südafrikas, die Feuerländer und die Botokuden Südamerikas (und die Eskimos? s. unten).

b) Die Wirtschaftsstufe des Instinktes. Hierhin rechnen wir die Indianer Nord-, Mittel- und Südamerikas, die Polarvölker (Eskimos), Nordasiaten, die Kaukasusvölker, die sogen. Bergstämme in Indien, die Neger südlich vom Sudan, die malayischen Bewohner der südostasiatischen Inseln mit Ausnahme der Javaner und die Bewohner der Inselwelt des Großen Ozeans.

c) Die Wirtschaftsstufe der Tradition (des Erfahrungsschatzes). Hierhin gehören sowohl die in dem großen Steppen- und Wüstengürtel der Alten Welt (vom Atlantischen bis gegen den Großen Ozean Nordafrika, Vorderasien, Hoch- und z. T. Südasien durchziehend) Tierzucht treibenden Völker (Araber, Türken, Perser, Kirgisen, Turkmenen, Mongolen usw.), als auch die seßhaften Oasenbewohner dieses Gebietes: Berber, Fellachen usw., und die Ackerbauvölker Südost- und Ostasiens: die Indier, Chinesen und alten Japanesen[2]). Die untergegangenen Völker Mittel- und Südamerikas: Azteken, Inkas usw. gehörten ebenfalls dieser Wirtschaftsstufe an, und auch ihre Nachfolger in Mittel- und Südamerika, die aus der Mischung mit Eingeborenen hervorgegangenen Mischlinge in Mexiko und in den anderen mittelamerikanischen Staaten, in den Republiken Südamerikas: Venezuela, Columbia usw., sind über die Wirtschaftsstufe der Tradition nicht hinausgelangt und nehmen erst heutigestags, meist unter der Leitung von Angehörigen der Wirtschaftsstufe der Wissenschaft, einen Anlauf zu etwas vollkommnerer Wirtschaft. Eine Ausnahme machen die in der gemäßigten Zone gelegenen Länder: Argentinien zu einem großen Teil, gewisse Teile Chiles, Uruguays, Südbrasiliens, welche in lebhaftere Annäherung an die auf Wissenschaft

---

1) Vgl. S. 19 ff. und Karte I.

2) Die Japaner zeigen bereits große Annäherung an die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft, so daß man sie auch dorthin rechnen kann.

gestützte Wirtschaft getreten sind und letztere wohl erreichen werden. In Nordamerika sind Teile der Vereinigten Staaten und Kanadas auch der Wirtschaftsstufe der Tradition näher als der der Wissenschaft; aber wir dürfen nicht vergessen, daß es sich hier um Gebiete junger Kolonisation handelt, die erst die älteren Wirtschaftsstufen durchzumachen haben; unzweifelhaft werden sie — abgesehen vielleicht von einigen Gebieten der amerikanischen Südstaaten — in die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft eintreten.

In Afrika gehörten wohl auch die Buren in Südafrika und die Hovas auf Madagaskar zur Wirtschaftsstufe des Erfahrungsschatzes, aber die kolonisierenden Mächte werden sie zwangsweise zu heben verstehen. Im Norden Afrikas machen die Engländer in Ägypten und die Franzosen in Algerien Anstrengungen, diese Länder der Wirtschaftsstufe der Wissenschaft zu gewinnen, und nicht ohne Erfolg; besonders in Ägypten hat die Wirtschaft vielfach einen entsprechenden Charakter erlangt.

Auch in Europa ist die Wirtschaftsstufe der Tradition noch stark verbreitet. Ganz abgesehen von inselhaften Vorkommen, die sich wohl in allen Ländern noch finden (Irland, Bretagne, einzelne Gebirgsgegenden Mitteleuropas, Kassubei, Litauen und Masuren), hat diese Wirtschaftsstufe in Südeuropa noch eine große Ausdehnung; man muß wohl die südlichen Teile der pyrenäischen Halbinsel, die Balearen, Corsica, Sardinien, die südlichen Teile Italiens und Siziliens, Bosnien, Herzegowina, die ganze Balkanhalbinsel, Teile Ungarns eher zu dieser Wirtschaftsstufe als zu der der Wissenschaft rechnen. Erst langsam macht sich ein Wandel bemerkbar. Am ausgedehntesten ist aber die Wirtschaftsstufe der Tradition noch in Rußland verbreitet, wo eigentlich nur die westlichen Teile und die Gebiete um Moskau zusammenhängend der Wirtschaftsstufe der Wissenschaft eröffnet sind. Im übrigen Rußland haben wir zumeist einen Zustand der Mengkultur, so daß neben modern wirtschaftenden Gutsbesitzern die traditionell, stellenweise wohl gar instinktmäßig wirtschaftenden Bauern sitzen. Ebenso sicher ist aber in Rußland neuerdings ein großer Fortschritt zu verzeichnen, der auch längs der sibirischen Bahn sich nach Sibirien hinein bemerkbar macht. Wir können sicher erwarten, daß dieses zum großen Teil in gemäßigten Breiten gelegene Reich langsam aber stetig zur Wirtschaftsstufe der Wissenschaft übergehen wird.

d) Die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft. Zu ihr rechnen wir wohl mit Recht die meisten Europäer (s. oben!) und ihre jungen Kolonisationsgebiete in Nordamerika, Südafrika (Teile des Kaplandes und Natals), Australien, Argentinien und Teilen Chiles und schließlich Japan.

Betrachtet man die heutige geographische Verbreitung der Wirtschaftsstufen, so sind einige auffällige Züge in dem Bilde zu erkennen. Die Völker der Wirtschaftsstufe der Wissenschaft haben ihren Sitz nur in den gemäßigten Zonen bis in die Subtropen hinein. Hier ist ein deutlicher Zusammenhang mit dem Klima unverkennbar. Die subtropische Zone ist die Region, in welcher die Wirtschaftsstufe der Tradition zu Hause ist; hier fand eine früh-

zeitige, aber nur bis zu einem gewissen Punkt gehende Kulturentwicklung statt. Der feuchtheiße Tropengürtel und die ungünstige Polarzone ist der Sitz der Wirtschaftsstufe des Instinktes, die auch im Savannengebiet vorherrschend ist. Die Wirtschaftsstufe der tierischen Wirtschaft findet sich vornehmlich im Schutz des äquatorialen Urwaldes und der Wüste in einigen Restinseln erhalten, als Zeugnis für einen noch nicht vollendeten Verdrängungsprozeß einer niedrigsten durch eine niedrige Wirtschaftsstufe; nächstdem aber sehen wir die tierische Wirtschaft erhalten in den vereinzelten und ungünstig-wüstenhaften Südspitzen der Südkontinente (Südamerika, Afrika, Australien), am Rande der bewohnten Erde.

Da die Wirtschaftsstufen im großen und ganzen zonal von West nach Ost angeordnet sind, und die höchste in den gemäßigten Breiten sitzt, geht von diesen der primäre Druck (siehe Seite 31) aus, gegen den Äquator vor allem, geringer gegen die Pole hin.

Wir nennen diese Erscheinung: die Kolonisation der Erde durch die Europäer. Sie ist eine wirtschaftliche Tatsache, die sich im großen seit dem 15. Jahrhundert anbahnt, und die wegen ihrer Wichtigkeit für die gegenwärtige und zukünftige Wirtschaft zu besprechen ist.

Es sind von Europa aus die Länder gemäßigten Klimas auf der Nord- und Südhalbkugel mit Menschen der höchsten Wirtschaftsstufe aufgefüllt worden; dieser Prozeß ist, wie wir schon sahen, im gemäßigten Asien und gemäßigten Südamerika noch nicht vollendet, aber im großen und ganzen kann man sagen, daß in der nördlichen und südlichen gemäßigten Zone sich Bänder der höchsten Wirtschaftsstufe um die Erde legen.

Dieses Faktum scheint für die zukünftige wirtschaftliche Vereinheitlichung der Menschheit von besonderer Bedeutung zu sein; denn auf der ganzen Breite im Norden dringt nun die überlegene „weiße" Rasse, ihre Wirtschaftsstufe mit sich tragend, gegen die äquator- und polwärts gelagerten, in der Wirtschaftsstufe niedriger stehenden Völker vor, sie vernichtend oder hebend, je nach ihrer Biegsamkeit[1]). Im Süden ist der Druck weniger gut fundiert von den Südspitzen Amerikas, Afrikas, von Australien aus, aber er sieht auch äquatorwärts geringere Räume vor sich und geht meist direkt auf die Naturvölker (Wirtschaftsstufe des Instinkts), während im Norden sich überall Völker auf der Wirtschaftsstufe der Tradition zwischen die Völker der Wissenschaft und des Instinktes stellen, der nachbarliche Gegensatz also nicht so stark ist. Das Resultat dieses Druckes, der Expansion der weißen Rasse, muß notwendig mit der Zeit eine sich steigernde kulturelle und wirtschaftliche Vereinheitlichung des Menschengeschlechts werden, trotz der Naturunterschiede, welche die Erde decken, indem auch in diesem Punkt der Geist die Natur besiegt. Ob dabei die auf niedrigerer Wirtschaftsstufe stehenden Völker gehoben oder zu Knechtsdiensten herabgedrückt oder ausgemerzt werden können, wer will es voraus sagen!

---

[1]) Es kommt aber auch vor, daß Völker niedrigerer Wirtschaftsstufe wirtschaftlich gegen die einer höheren Wirtschaftsstufe vordringen, wenn nämlich ihre Bedürfnislosigkeit ihnen, gegenüber diesen, ein Übergewicht gibt; Beispiele sind: Polen und Deutsche, Chinesen und Europäer. Im einzelnen sind bei diesen Verdrängungsprozessen, die sich meist innerhalb eines Staatsgebietes oder zwischen Nachbarn abspielen, auch die Menschenzahlen ein Hauptgewicht in der Wagschale.

Sichere Anzeichen für den erwähnten Prozeß sehe ich in Folgendem: Die Staaten der weißen Rasse suchen sich den politischen Besitz der äquatorwärts gelegenen Länder zu sichern, die Aufgabe unter sich teilend. Die Motive sind natürlich wirtschaftlicher Natur. Am energischsten sind Großbritannien und die Vereinigten Staaten vorgegangen, und diese Staaten haben sich damit am sichersten den Bestand und die zukünftige Entwickelung begründet. Großbritannien ist in Nordamerika (Kanada) nach Süden zwar durch die Nachbarschaft der Vereinigten Staaten im Vordringen lahmgelegt, aber nach Norden geht es gegen die Naturvölker und die feindliche Natur vor. Seine Hauptstützpunkte auf der Südhalbkugel in gemäßigten Breiten hat es in Südafrika und Australien, in den Tropen hat es sich eine Reihe von Einflußsphären (im obigen Sinne) gesichert, deren wichtigste jetzt Indien ist. „Amerika den Amerikanern“ ist ebenso natürlich gerechtfertigt, wie „Afrika den Europäern“. Die Bedrohung Großbritanniens in Indien ist nichts weiter als die Konsequenz der Tatsache, daß das gewichtige Rußland aus gemäßigten Breiten nach Süden drängt; dieser Druck ist durch die Breitlagerung Hochasiens wohl behemmt, kann aber auf die Dauer nicht aufgehalten werden. In Ostasien begegnen sich in der Expansion gegen die Tropen Rußland und Australien; außerdem ist hier mit dem Kern der Völker auf der Wirtschaftsstufe der Tradition zu rechnen, vor allem auch mit dem fortgeschrittenen Japan, dessen Wirtschaftsstufe das dreiundfünfzigmal größere Rußland erst in einzelnen Teilen erreicht hat. Die Einmischung der westeuropäischen Mächte in die ostasiatischen Händel darf nur als Episode gelten, die ihr Ende hat, sobald die dort nachbarlich interessierten Völker die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft voll erreicht haben. Der hochentwickelten Union Einfluß mag hier zunächst stark bleiben, da sie durch das verbindende Meer mit zu den Nachbarn Ostasiens gehört. In der Rivalität des Nordens und Südens dürfte aber Australien, obwohl nicht sehr menschenreich, zunächst, weil früh fortgeschritten, den Vorteil haben. Die weitere Entwickelung wird ganz davon abhängen, ob Rußland in Ostasien sich schnell genug zur Vollkultur erhebt, und ob Japan und China fähig sind, aufzusteigen und der Menge ihrer Einwohner das Gewicht der Qualität hinzuzufügen; es ist wohl nicht daran zu zweifeln, daß das möglich ist, und darum dürfte sich hier in Ostasien der Kolonisationsprozeß der Tropen zeitlich am wechselvollsten abspielen.

B) Die geographische Verbreitung der Wirtschaftsformen[1])

zeigt eine starke Abhängigkeit von den klimatischen Verhältnissen. Das Sammeln wildwachsender Früchte, Hölzer (ohne Forstwirtschaft), Wurzeln usw. und die Jagd finden sich als wesentlich für den Wirtschaftserfolg nur in der Tropen- und Subtropenzone bei Völkern niedriger Wirtschaftsstufe; ebenso treten Fischerei und Jagd als Hauptstützen der Wirtschaft für sich allein oder vereint nur in den polaren Zonen hauptsächlich auf, zugleich mit der Wirtschaftsstufe des Instinktes. Die Tierzucht herrscht namentlich vor in den subtropischen Steppen- und Wüstengürteln (Nordafrika, Hochländer um das Mittelmeer und Hochasien, westliche Hochländer Amerikas, Pampas in Südamerika, Südafrika, Steppen Australiens). Tierzucht und Ackerbau vereint finden sich besonders in den gemäßigten

---

1) Vgl. S. 82 f. und Karte II.

Zonen, **Ackerbau** allein namentlich in der tropischen Urwaldregion und im tropischen Höhen-, Savannen- und feuchten subtropischen Klima (s. S. 79 ff.). **Bergbau, Industrie, Handel und Transport und Kapitalwirtschaft** haben ihren Sitz namentlich in den gemäßigten und subtropischen Zonen bei den Völkern der höchsten Wirtschaftsstufe.

Wir bemerken, daß die höchsten Wirtschaftsstufen möglichst alle Wirtschaftsformen vereinigen von den wenigst bodenständigen: Kapitalwirtschaft, Handel, Transport und Industrie, bis hinab zu den strengst bodenständigen (im Sinne von „unter dem Naturzwang stehenden"): Sammeln wildwachsender Früchte, Fischerei und Jagd. Aber letztere werden immer mehr nur Nebenstützen des Wirtschaftserfolges; auf den ersteren und auf Ackerbau und Viehzucht basiert die Wirtschaft hauptsächlich. So verbreitern diese Völker die „Lebensgrundlage" nicht nur durch vollkommenste Entwicklung innerhalb jeder Wirtschaftsform, sondern auch durch Vereinigung aller oder möglichst aller Wirtschaftsformen.

C) **Die geographische Verbreitung der Wirtschaftszonen**[1]) zeigt ebenfalls deutlichsten Zusammenhang mit den wichtigen klimatischen Zonen (vgl. S. 79ff.). Wir unterscheiden:

1. Die tropisch-feuchte Wirtschaftszone (äquatoriales Ebenenklima); 2. die Wirtschaftszone des tropischen Höhen-, Savannen- und feuchten subtropischen Klimas; 3. die Wirtschaftszone des trockenen subtropischen Klimas; 4. die Wirtschaftszone des gemäßigten Klimas (subpolare Depressionszone); 5. die Wirtschaftszone des polaren Klimas.

1. **Die tropisch-feuchte Wirtschaftszone** zeichnet sich aus durch diejenigen **Nutzpflanzen**, die zugleich hoher und gleichmäßiger Wärme und reichlicher Feuchtigkeit der Luft und des Bodens bedürfen. Von Getreidearten gedeiht der Reis (ohne künstliche Bewässerung), der Mais; Wurzel- und Knollenpflanzen sind wichtig: Maniok, Taro, Yamswurzel; mehlhaltige Früchte und Mark liefern Banane, Ananas, Kokos-, Öl-, Sagopalme, Brotfruchtbaum. Von Genußmitteln gedeihen Zuckerrohr (ohne künstliche Bewässerung), Liberiakaffee, Kakaobaum, Kolanuß, Assamtee, Tabak; von Gewürzpflanzen Pfeffer, Gewürznelkenbaum, Muskatnußbaum, Zimtbaum; Ölpalme, Erdnuß (wenig), Kautschuk (Heveaarten, Castilloa elastica, Landolphia- und Kickxiaarten, Ficus elastica, Guttaperchabäume, Mimusops balata) liefern Öle und Harze; Kopal, Dammar usw. sind reichlich vorhanden. Gespinstpflanzen sind Jute, Manilahanf, eine Farbpflanze: Indigo; der Urwald, der den größten Teil des Bodens bedeckt, enthält eine große Menge stark differenzierter, oft durch große Härte ausgezeichneter Hölzer (Eisenhölzer, aber auch Korkhölzer, mannigfaltigst gezeichnete Hölzer, Farbhölzer, Dufthölzer usw.).

Von wilden **Nutztieren** ist auf größeren Flächen der Elefant charakteristisch. Die Tierzucht fehlt fast ganz oder zieht nur Hühner, den Hund, wenige Schafe (mit Haaren), Schweine und Ziegen; Anthropophagie ist verbreitet. **Bergbau** fehlt fast ganz, **Industrie** ist unbedeutend. (Vgl. Karte III.)

---

[1]) Vgl. S. 38 und Karte III.

Der Verkehr ist meist wenig weittragend, am meisten noch der Flußverkehr, da das Land reich an Wasser ist; zu Lande ist das Hauptverkehrsmittel der Mensch.

Durch die Verschiedenheit mancher Objekte der Wirtschaft in den drei an den Tropen besonders teilnehmenden Erdteilen gelangen wir zur Aufstellung von drei Wirtschaftsregionen: 1. die afrikanische Wirtschaftsregion (charakteristisch für die Wirtschaft: afrikanische Ölpalme; Kolanuß; Kautschuklianen; Elefant; besondere Ausdehnung der Anthropophagie); 2. die südostasiatische Wirtschaftsregion (Sagopalme; Brotfruchtbaum; Taro; Muskatnuß; Zimt; Pfeffer; Manilahanf; Guttapercha; Kautschuk liefernde Ficusarten; Rotang; Elefant); 3. die amerikanische Wirtschaftsregion (Paránüsse; Kakao; Balata; Heveakautschukbaum; Castilloa-Kautschuk).

2. Die Wirtschaftszone des tropischen Höhen-, Savannen- und feuchten subtropischen Klimas. Nicht wenige Pflanzen sind dieser Zone mit der vorigen gemeinsam, und der Ackerbau steht sehr im Vordergrund. Sumpfreis kommt meist nur noch mit künstlicher Bewässerung fort, Bergreis gedeiht; auch Zuckerrohr, Baumwolle usw. verlangen meist künstliche Bewässerung und gedeihen dann viel besser als in der feuchten Zone, welche die Nässe natürlich, wahllos empfängt. Auch Maniok und Taro, Banane, Erdnuß, Tabak werden angebaut. Mehrere Pflanzen der feuchten Zone kommen in anderen Varietäten in dieser Zone fort: Kaffee (arabischer), Tee (chinesischer), Kautschuk (Manihot Glaziovii und Hancornia speciosa); besonders charakteristisch sind ferner Mais, Durra (Sorghum), Hirse (Duchn); Batate, Pfeilwurz, viele wildwachsende Fruchtbäume kommen vor: Tamarinde, Arekapalme, Borassuspalme, Arengpalme, Dumpalme; Yerba Mate, Kokastrauch, Chinarinde; Cassiabaum, Pimentbaum; Sesam, Rizinusbaum. Ferner hegt die feuchte subtropische Zone einige Nutzpflanzen gemeinsam mit der folgenden Zone des trocken-subtropischen Klimas: Orangen-, Zitronen-, Pomeranzen-, Limetten-, Kastanien-, Maulbeerbaum, Mohn, Bohnen; alle diese Pflanzen scheinen sogar in der trockenen Zone besser zu gedeihen. Die Jagd wird durch Tierreichtum begünstigt. Die Tierzucht ist hier bereits etwas günstiger gestellt. Das Schwein kommt sehr gut fort. Esel und Maultier, Schaf und Ziege wollen schon gedeihen. Der Seidenschmetterling wird gezogen. Das Rind allerdings hat hier noch vielfach unter Krankheiten zu leiden (Tsetse oder Surrah, Texasfieber usw.), das Pferd kommt sogar noch gar nicht gedeihlich fort. Anthropophagie ist nicht selten, wenn die Tierzucht sich nicht entwickelte. Bergbau, meist auf Eisen, wird wohl eifrig betrieben, aber flachgründig. Industrie ist wesentlich Hausindustrie; aber die Anfänge örtlicher Arbeitsteilung sind stellenweise vorhanden; dementsprechend ist der Verkehr stellenweise ziemlich rege, in den wasserreichen Gegenden besonders der Flußverkehr.

Wir unterscheiden drei Abteilungen: I. Tropische Höhenzone. II. Savannenzone. III. Feuchte subtropische Zone.

Für die tropische Höhenzone (I) sind Weizen, Chinarinde, Kokastrauch besonders charakteristisch; Tierzucht gedeiht gut. Maultier und Esel sind verbreitet.

Für die Savannenzone (II.) sind charakteristisch: Durra und Duchn, Mais, Maniok, Batate; Tabak gedeiht ausgezeichnet; ebenso Zuckerrohr, Reis, Kaffee, Kakao, Baumwolle an geeigneten Stellen; viele wilde Fruchtbäume (Palmen, Baobab); Tierzucht findet schon etwas gute Bedingungen, die Schafe haben meist Haare statt Wolle.

Wirtschaftsregionen: 1. Afrikanische Wirtschaftsregion (Baobab, Dumpalme, Erdnuß). 2. Südostasiatische Wirtschaftsregion (Teakbaum, Arekapalme). 3. Amerikanische Wirtschaftsregion (Carnaubapalme, Copaivabalsam, Mangabeira- und Manicoba-Kautschuk).

Die subtropisch-feuchte Zone (III.): Reis, Zuckerrohr, Baumwolle gedeihen meist vortrefflich bei künstlicher Bewässerung; Tee ist charakteristisch; Südfrüchte; Mohn; Batate; Seidenraupe; mäßige Tierzucht; Schweinezucht bedeutend.

Wirtschaftsregionen: 1. Teebau herrscht vor neben Reis usw. 2. Reis, Zuckerrohr, Baumwolle sind charakteristisch; dazu stellenweise Mohn. 3. Reis, Mais, Baumwolle, Zuckerrohr, Maniok, Durra werden in geringen Mengen, nur für eigenen Bedarf, gebaut; Kaffee gedeiht zum Teil sehr gut. 4. Yerba Mate, Quebracho-Holz sind charakteristisch.

1. und 2. sind asiatisch; 3. hauptsächlich afrikanisch; 4. amerikanisch.

3. In der trockenen subtropischen Zone ist der Wald wenig ausgedehnt; es gedeihen vorzüglich von Nutzpflanzen alle schon genannten und andere Südfrüchte, wie Pfirsiche, Aprikosen, Granaten, Pistazien, Feigen, Oliven, Johannisbrotbaum, im Wüstenklima ausschließlich die Dattelpalme. Die Weinrebe liefert süße, likörartige Weine und Rosinen. Reis und Mais werden bei künstlicher Bewässerung in Ebenen noch mit Erfolg gebaut, ebenso Baumwolle und Zuckerrohr notdürftig. Tabak, Zuckerrübe gedeihen gut. Weizen und Gerste sind die charakteristischen Getreidearten, Weizen mehr in den wohlbewässerten fruchtbaren Ebenen. Der Ackerbau ist oasenhaft verstreut. Künstliche Bewässerung ist charakteristisch. Aromatische Pflanzen, Parfümeriepflanzen, Duftblumen und Gummis sind häufig. Die Tierzucht findet sich sehr begünstigt, in den Steppen und Wüsten ist sie fast die einzig mögliche Wirtschaftsform. Ziege und Schaf gedeihen vorzüglich, Esel, Maultier und Maulesel finden gute Lebensbedingungen; das Pferd entwickelt in den ebenen trockenen Gegenden ausgezeichnete Eigenschaften. Lama und Alpaka sind die Steppentiere der Neuen Welt. Die Rinderzucht kommt nur in den spärlichen grasreichen Niederungen vor. Geflügel und der Seidenschmetterling gedeihen gut. Tiere der Wüsten sind das Kamel und der Strauß. Bergbau: Kohlen sind in dieser Zone sehr spärlich. Phosphate, Salpeter, Guano finden sich. Die Salzgewinnung aus dem Meere wird durch die Trockenheit des Klimas erleichtert. Die Industrie ist nur mäßig entwickelt. Handel und Verkehr nahmen hier einen sehr frühen und weittragenden Anlauf, weil die natürliche Dürftigkeit des Landes Beweglichkeit und Regsamkeit verlangte; in den Wüsten entwickelte der Mensch notgedrungen die Verkehrsmittel am vollkommensten.

Wirtschaftsregionen: 1. (afrikanisch-asiatisch) Dattelpalme, Gerste, bei künstlicher Bewässerung Baumwolle und Zuckerrohr; Strauß; einhöckeriges Kamel; Pferd als Luxustier; Salpeter. In den verwandten Wirtschaftsregionen 1a an den

Küsten Guano. 2. Gummi arabicum (Akazien); Strauß, Kamel, Schafzucht; Salz. 3. Tragant und andere Gummis; Mohn, Gerste, bei künstlicher Bewässerung Getreide und Südfrüchte; trockene Gräser, Schafzucht. 3 a. (amerikanisch) Kaktusarten, Mezkitestrauch, Grasfluren sind charakteristisch. 4. Jagdtiere; Schaf und Dromedar; Pferd als Milchtier; Rinder an günstigen Stellen; Salz; in der westlichen Hälfte Hirse; in den Oasen Weizen, Reis, Hirse, Früchte, Baumwolle bei künstlicher Bewässerung. 5. Südfrüchte (Agrumen, Oliven), süße Weine, Rosinen, Nüsse; Weizen und Mais in Ebenen und Gerste, bei künstlicher Bewässerung auch noch Reis, Hülsenfrüchte; Parfümeriepflanzen; trockene Gräser, Luzerne; Maultier und Esel; Wollschaf; Ziege in der südlichen Hälfte als Milchtier; Seidenraupe; Geflügel; Meersalz. 5 a. (Kalifornien und Mittelchile) Südfrüchte; Wein, Rosinen; Weizen, Gerste. 6. Guanacos, Nandu (amerikanischer Strauß).

4. Die Wirtschaftszone des gemäßigten (subpolaren Depressions-) Klimas zieht Pflanzen, die schon in der vorigen Zone gediehen: Weizen, Gerste, Mais, Kartoffeln, Tabak, Zuckerrüben, Pfirsiche, Aprikosen, zum Teil nur in günstigen Lagen. Die Weinrebe liefert einen herberen, blumigen Wein. Der Waldreichtum ist sehr groß. Harzreiche Bäume sind häufig und weiche, zur Papierbereitung geeignete, Hölzer. In der Osthälfte der Alten Welt (Sibirien) ist die Entwaldung noch lange nicht bis zu dem der Austrocknung des Bodens (für Getreidebau) förderlichen Maße fortgeschritten; ähnliches gilt vom östlichen Kanada und vom südlichen Chile. Von Getreidearten sind charakteristisch Hafer (im Nordwesten) und Roggen (im Osten). Die harten Obstsorten: Äpfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Beeren sind dieser Zone eigentümlich. Eine Anzahl wertvoller Futtergewächse: Klee z. B., Futterrüben, Gräser gedeihen gut. Pferd, Rind, Schwein finden ihre Lebensbedingungen vorzüglich erfüllt, Schaf und Ziege genügend. Auch Esel, Hund, Huhn, Gans, Ente kommen gut fort. Steinkohlen, Braunkohlen, Torf, Salz finden sich reichlich. Der Bergbau steigt tief in die Erde hinab und spielt eine große Rolle.

Die Industrie, mit Maschinen arbeitend, ist sehr entwickelt. Handel und Verkehr gewannen große Ausdehnung und bedienen sich der vorzüglichsten Verkehrsbahnen, -mittel und -kräfte. Von hier ging der Anstoß zum Weltverkehr aus. Das Kapital befruchtet alle Produktionszweige und dringt von hier aus in alle Welt.

Wirtschaftsregionen: 1. Holzgewinnung; Beeren; Gersten- und Haferbau in der südlichen Hälfte; Fischerei (auf Lachs, Hering, Kabeljau); Jagd auf Robben, Walroß zum Teil, Walfische, Pelztiere, Renntiere; Hund und Renntier in der nördlichen, Rind, Schaf in der südlichen Hälfte Haustiere. Stellenweise Bergbau. 2. Harte Obstsorten (Äpfel besonders); Hafer und Gerste; Hülsenfrüchte; Hopfen; feuchte Gräser, Futterrüben; große Rinderzucht auf Milch und Fleischproduktion von Rind und Schaf; schwere Pferde. 2 a. Ähnliche Wirtschaftsregion in den Anfängen der Entwickelung. 3. Alle Getreidearten der gemäßigten Klimazone (besonders Roggen); Zuckerrübe; viel Obst (besonders Äpfel), stellenweise auch schöne Pfirsiche und Aprikosen, herbe, blumige, sehr geschätzte Weine; Hülsenfrüchte, Kartoffel; Futtergewächse (Klee usw.); Rinderzucht auf Milch und Fleisch; Pferd, Schaf, Ziege, Schwein gedeihen gut. Haupt-Kohlen-, Industrie-, Handels-, Verkehrs- und Kapital-

region. 3a. Ähnliche Region, doch weniger entwickelt: Weizen, Hafer, Hirse; Hülsenfrüchte; Tierzucht; viele Kohlenlager. 4. Weizen herrscht vor, Mais in der südlichen Hälfte angebaut; Kastanien, Nüsse, Pflaumen, Pfirsiche usw., halbsüße bis herbere Weine, mehr in den südlichen Teilen; Zuckerrübe, guter Tabak, Leinsaat, Hanf in Tiefebenen; Luzerne; Tierzucht (Rind) auf Fleischproduktion; Wollschaf. 4a. (amerikanisch) Gerste, Mais; Quiñoa; Wachspalme; Vicuña, Alpaka, Lama in Südamerika; Silber und Gold.

5. In der polarkalten Zone hört der Ackerbau auf; selbst Hafer, Roggen, Gerste wachsen nicht mehr. Es kommt nur die Tierwelt in Betracht. Fischerei (in den meer- und flußnahen Gebieten) und Jagd spielen eine Hauptrolle. Die Meeressäugetiere: Robben, Walrosse, Walfische, die zahlreichen Fische: Kabeljau, Hering, Schellfisch, Lachs werden gefangen. Pelztiere werden gejagt. Die Tierzucht greift aus der vorigen Zone herüber und stützt sich auf Hund und Renntier. Bergbau: Steinkohlen finden sich, sind aber spärlich. Industrie ist ganz primitiv. Die Verkehrsverhältnisse sind vergleichsweise vollkommen, und große Schnelligkeit der Fortbewegung, durch die Not erzwungen, trotz primitivster Verkehrsmittel, ist hervorzuheben.

Wirtschaftsregionen: 1. Eigentliche polare Region; 2. Polarkalte Region in Tibet; Yak Charaktertier.

2. Land und Wasser auf der Erde.

a) Das Land.

Die *Landmassen*[1]) (137 qkm von 510 qkm Erdoberfläche, also 27 %) gruppieren sich eng um den Nordpol und machen die Erdhalbkugel, deren Mitte etwa London ist, zur „Landhalbkugel"; dort spielt sich vornehmlich die Wirtschaft ab. Auf der Wasserhalbkugel liegen nur geringere Landstücke, darunter der kleinste Erdteil, Australien.

Als Binnenmeer liegt in den Landmassen der Landhalbkugel das Nördliche Eismeer, und seine Landumrandung wird nach Süden nur an zwei Stellen durchbrochen: in der Beringstraße (111 km breit), dem Ausläufer des schmalen nördlichen Großen Ozeans, und durch den Atlantischen Ozean zwischen 40.° und 70.° N. Br. Der Große Ozean verbreitert sich gegen Süden zu der größten Wasserfläche der Erde (fast 1/3 der Gesamtoberfläche) und trennt mit dem zickzackförmig verlaufenden Atlantischen Ozean die Ost- (Alte Welt) und die Westfeste (Neue Welt). Eine große Bruchzone, welche durch die drei Mittelmeere (amerikanisches, europäisches, austral-asiatisches) bezeichnet wird, trennt wiederum Nord- und Süderdteile.

In der Alten Welt (92,9 Mill. qkm) nimmt das Festland Eurasien (Europa und Asien) breit den ganzen Norden ein zwischen 78.° und 1.° N. Br. Europa im Nw., 9,9 Mill. qkm groß, reicht aber nur vom 36. bis 72.° N. Br., Asien im No., erstreckt sich vom 78. bis zum 1.° N. Br., mit den Inseln (44,2 Mill. qkm) bis zum 11.° S. Br.

[1]) Vgl. S. 33.

Getrennt von dem Norderdteile Eurasien durch das europäische Mittelmeer, Suezkanal und das Rote Meer, hängt an der Südwestecke der Alten Welt der Süderdteil Afrika (29,8 Mill. qkm) zwischen 37.° N. Br. und 35.° S. Br., an der Südostecke, durch das austral-asiatische Mittelmeer von Eurasien getrennt, der Süderdteil Australien zwischen 10. und 40.° S. Br., mit Inseln (9,0 Mill. qkm) zwischen 30.° N. Br. und 50.° S. Br. Beide Süderdteile verjüngen sich gegen Süden, in die Wasserhalbkugel hineinragend. Zwischen ihnen und dem Südrande Asiens dehnt sich der Indische Ozean.

In der Westfeste, zwischen 83.° N. Br. und 56.° S. Br., trennt das amerikanische Mittelmeer den Norderdteil Nordamerika (mit Mittelamerika 20,6 Mill. qkm) von dem Süderdteil Südamerika (17,9 Mill. qkm), der zwischen 11.° N. Br. und 56.° S. Br. liegt.

Den Polarländern schreibt man eine Größe von 4,3 Mill. qkm zu.

Die horizontale Gliederung der Erdteile[1]). Europa ist an der West- und Südküste durch Nebenmeere des Atlantischen Ozeans, Meeresstraßen und Buchten sehr stark gegliedert, so daß die Halbinseln: Skandinavien, die Pyrenäen-, Apennin- und Balkanhalbinsel, und Inseln: Britische Inseln, Sardinien usw., $^1/_3$ seiner Fläche ausmachen. Durch diese Gliederung wird das Klima ozeanisch, der Ausdehnungsbereich des Erdteils im Verhältnis zu seiner Flächengröße sehr erweitert, die Annäherung an andere Erdteile bewirkt; die Küstenlänge wird sehr bedeutend (Fischerei!), und ein großer Teil der Bevölkerung mit dem Meere in Berührung gebracht (Seeleute!) und damit frühestens einer günstigen Nachbarlage teilhaftig. Auch im kleinen ist die Gliederung eine reiche. Skandinavien an der Westseite, Schottland, Irland im Nw. haben Fjordküsten (Christiania, Trondhjem), Jütland an der Ostseite Föhrden (Kiel), die Bretagne, Westirland, der Nordwesten der Pyrenäenhalbinsel, Dalmatien Riasbuchten (Brest, Santander, Coruña); die Nordseehäfen (Hamburg, London, Amsterdam) sind Mündungshäfen (Gezeiten).

Gegen Osten wird die Gestalt Europas breiter und einförmiger und führt in die massige, klotzige Form Asiens über. Asiens Inseln und Halbinseln (im Süden und Osten) enthalten nur $^1/_4$ der Gesamtfläche: Kleinasien, Arabien, Vorderindien, Hinterindien, Korea, Kamtschatka, Japanische Inseln und Kurilen, und sind zum Teil selbst ungefüger Form. Der plumpe Rumpf dominiert völlig. Kleinasiens Westküste und ein Teil der chinesischen Küste ist durch Riasküsten ausgezeichnet; Victoria (Hongkong) und Bombay liegen auf Innenseiten von Inseln vor dem Festlande. Aden ist ein Kraterhafen (eingestürzter Krater); in Vorder- und Hinterindien gibt es gute Flußmündungshäfen (Calcutta, Saigon usw.). Batavia, Madras, Colombo sind erst künstlich gesichert.

Im Südosten schließt sich an Asien eine Inselflur großer und kleiner Inseln: Große und Kleine Sundainseln, Philippinen, Molukken usw., die zu dem sehr wenig gegliederten Australien hinüberführt. Nur wenige tiefe Meeresbuchten, wie Port Phillip, Port Jackson (Riasbucht) kommen als Häfen in Betracht.

---

[1]) Vgl. S. 84 ff.

Afrika ist ein außerordentlich massiger, ungegliederter Erdteil; nur die Guineabucht dringt etwas tief in den Rumpf ein. Natürliche Häfen sind sehr selten. Kapstadt, Sansibar, Alexandria, Algier wären etwa zu nennen, sind aber z. T. auch erst durch Kunst vervollkommnet worden.

Nordamerika ist zwar im Norden stark in Inseln aufgelöst, aber ohne Gewinn wegen des polaren Klimas, das dort herrscht; der Erdteil verbreitert sich dann zu stark kontinentaler Form, die aber unter 35° N. Br. plötzlich zusammenschwindet auf die schmale mittelamerikanische Landbrücke, an deren Ostseite das amerikanische Mittelmeer liegt.

Die Fjorde Labradors und der Westküste Nordamerikas, nördlich der Vancouver-Insel, haben wegen der nördlichen Lage und der geringen Produktivität des Hinterlandes ihren Beruf natürlicher Häfen verfehlt. Neufundland und Neuschottland mit buchtenreichen Küsten, vor allem auch die Mündungsbuchten des St. Lorenzstromes, des Hudson, des Delaware, die Chesapeakebai, im Süden die Mississippimündung bieten günstige Naturhäfen. Im Westen sind der Golf von Nicoya, die Fonsecabai, Acapulco, vor allem die Bai von San Francisco (Einbruchshafen) und der Puget Sound als Hafenbuchten von der Natur gegeben.

Südamerika ist ähnlich ungegliedert wie Afrika, hat aber die schlanke Gestalt seiner Südhälfte vor jenem voraus.

Südamerika ist zum Teil ziemlich arm an Naturhäfen. An der Nordküste ist Puerto Cabello, an der Ostküste der Flußhafen Pará, der durch eine Insel geschützte Hafen Maranhão, das hinter einem Riff (Recife) liegende Pernambuco, der Baihafen Bahia, der Einbruchshafen Rio de Janeiro, der Halbinselhafen Montevideo, der Mündungshafen Buenos Aires zu erwähnen. Die Westküste Südamerikas ist sehr arm an guten Häfen; die Fjorde Südchiles kommen vorläufig nicht in Betracht. Puerto Montt ist ein guter Hafen. Valparaiso ist gegen Nordwinde wenig geschützt. Guayaquil dagegen ist ein vortrefflicher Hafen. Panamá hat eine offene Reede, die aber, weil Stürme nicht auftreten, als sicher gilt.

Die Hauptformen der Erdoberfläche (Die vertikale Gliederung der Erdteile)[1]. Die vertikale Gliederung trägt die Vorteile der horizontalen ins Land. Von den Plateauländern Skandinavien und Spanien abgesehen, ist fast ganz Europa durch einen außerordentlichen Reichtum von allerdings meist kleinen Tiefländern ausgezeichnet, die ebenso viele Produktionszentren werden mußten. Meist durch flachere Gebirge voneinander geschieden, aber durch Senken miteinander in Verbindung, können diese Produktionszentren lebhaften Verkehr miteinander ins Werk setzen, der auch durch die Alpen, da tiefeinschneidende Täler und niedrige Pässe vorhanden sind, nicht sehr behemmt wird; wirksamer scheiden allein die Pyrenäen. Heute macht sich immer mehr die Engräumigkeit der Tiefebenen, welche die Bodenproduktion auf ein enges Maß beschränkt, und des Bodens überhaupt bemerkbar und droht Europa gegenüber weiträumigeren Erdteilen, nachdem sie die gleiche Wirtschaftsstufe sich aneignen, in Nachteil zu setzen.

---

[1]) Vgl. S. 85f.

Im geräumigen Osten Europas sind die Ströme mächtig (Wolga, Don, Dnjepr und Dnjestr, Weichsel, Dwina) und meist gut schiffbar; aber sie fließen in Binnenmeere (Kaspisches Meer, Schwarzes Meer und Ostsee) und sind dem Schiffsverkehr größere Teile des Jahres durch eine Eisdecke verschlossen. Im Westen sind die Flüsse, bis auf die Donau, kürzer, aber sie führen von allen Seiten als gute Wasserstraßen tief in den Kontinent hinein (Oder, Elbe, Rhein, Seine nach Norden, Loire, Garonne nach Westen, Rhône nach Süden).

Asiens vertikale Gestalt ist weder der Produktion noch dem Verkehre günstig. Ausgedehnte Tiefebenen finden sich nur im klimatisch ungünstigen Norden; im übrigen sind wenig Tiefebenen (Mesopotamien, Indus- und Gangesniederung in Vorderindien, einige kleine Deltaebenen in Hinterindien, das große chinesische Tiefland und die Liau-hoebene) vorhanden, und sie liegen isoliert, durch Hochländer oder Gebirge voneinander getrennt. Die Mitte des Erdteils nehmen ausgedehnte Hochländer ein, durch Gebirgszüge zerteilt und von zum Teil sehr hohen Gebirgen eingeschlossen, also abflußlos; gegen Westen zieht sich die Hochlandzone bis zum Mittelmeer, den Norden und den Süden Westasiens wirksam trennend, im Osten erfüllen die Ausläufer der Hochlandzone Hinterindien und einen großen Teil Chinas.

Große Ströme (Ob, Jenisseï, Lena), weithin schiffbar, durchfließen die Nordabdachung Hochasiens, aber sie münden in ein durch Eis totes Meer und sind selbst einen großen Teil des Jahres durch eine Eisdecke geschlossen. Gen Süden sind nur die peripherischen Ströme: Schatt-el-Arab (Euphrat und Tigris), Indus, Ganges, die hinterindischen Flüsse und der Hsi-kiang, Jangtse-kiang, Hwang-ho und Liau-ho wasserreich und wichtige Verkehrsstraßen ins Innere. Ein sehr großer Teil Asiens ist abflußlos.

Afrikas Bodengestalt ist ungünstig wie sein horizontaler Umriß: es ist eine Hochfläche, die durch flachere Mulden, Einbruchsgräben und flache Rücken wenig gegliedert und vielfach von Randgebirgen umgeben ist. Letztere sind zum Teil ziemlich hoch und fallen steil zum Meere ab. Am höchsten ist der Wall des Atlas im Norden; Abessinien bildet eine Massenerhebung im Nordosten; hoch sind auch die Randgebirge des Südens. Ebenen sind wenig vorhanden, und die größten (Kongobecken, Tsadbecken, Nigerbecken) liegen im Landesinnern, wenige, meist kleinere, an der Küste (Nildelta, atlantische Ebene in Marokko, Nigerdelta, Sambesidelta). Nur wenige große Flußtäler (Nil, Niger, Kongo, Sambesi) führen aus dem Innern zur Küste und zeigen in ihrem Laufe, und meist noch unmittelbar in der Nähe des Meeres, Wasserfälle und Schnellen, die sie für den Verkehr mit größeren Fahrzeugen ungeeignet machen.

Australien ist der Oberflächengestaltung nach Afrika ähnlich: eine Hochfläche mit Gebirgsrändern im Osten und Westen und sehr wenigen Tiefebenen; die Steilheit des Ostabfalles des östlichen Küstengebirges erschwert den Verkehr nach dem meist abflußlosen Innern. Nur ein größeres Flußsystem, das des Murray, führt zur Küste, ist aber auch nur zeitweise der Schiffahrt zugänglich.

Amerika. Die vertikale Gestaltung ist sehr einfach: an der ganzen Westküste entlang, von der Beringstraße an, ziehen die Rocky Mountains nach Süden, erleiden in Mittelamerika mehrere tiefe Einsenkungen und ziehen als Anden durch Südamerika bis ins Feuerland. Meist sind es mehrere hohe Gebirgsketten, zwischen denen Hochländer oder Täler liegen. Tiefebenen sind im Westen sehr selten (Ebene des San Joaquin- und Sacramentoflusses in Kalifornien); auch die Küstenebenen sind, wenn überhaupt vorhanden, schmal, da die Gebirgs- und Randketten dicht ans Meer treten; der Absturz zum Meere ist meist sehr steil. Im Osten zieht sich durch Nord- und Südamerika ein niedrigerer Gebirgszug: Alleghanies im Norden, Guayanisch-brasilianische Gebirge im Süden. In Nordamerika hat dieser Gebirgszug eine sanfte Abdachung zur Atlantischen Küste. Zwischen den Erhebungsmassen im Westen und Osten ziehen sehr ausgedehnte Ebenen mit riesigen schiffbaren Strömen: die des Mississippi in Nordamerika, die des Orinoco, Amazonas und Paraguay in Südamerika, und stellen außerordentlich große, wohlbewässerte Tiefländer der Produktion zur Verfügung; alle genannten Ströme gehören zu dem Verkehrsbereich des Atlantischen Ozeans.

Der Binnenverkehr ist darum von Norden nach Süden von Natur leichter als von Westen nach Osten oder umgekehrt und in den größeren flacheren östlichen Hälften (östliches Gebirge und zentrales Tal) viel leichter als in den schmalen aber hohen westlichen.

Vulkanismus[1]): Europa hat nur im äußersten Süden (Mittelmeer) tätige Vulkane: Ätna, Vesuv, Stromboli, Vulcano, Pantelleria, Santorin.

Asien. Auf dem Armenischen Hochland sind Ararat und Tandurek, im Kaukasus der Degneh, am Kaspischen See der Demawend als noch nicht erloschen zu betrachten. Ganz Nordasien ist vulkanfrei und Innerasien mindestens arm daran (am Kwenlun die Vulkane Rubruk und Reclus (?), im Tien-schan, bei Mergen). Der pazifische Rand Asiens ist außerordentlich vulkanreich: Kamtschatka 11 tätige Vulkane, die Kurilen 9, die Japanischen Inseln 4, Formosa 2 (?), Philippinen 7, Marianen 4, die Kleinen Sunda-Inseln 13, Java 14, Sumatra 6 usw.

Australien und Tasmanien sind vulkanfrei; aber der Bismarck-Archipel, die Salomonen, Neuen Hebriden, Hawai und ein großer Teil der anderen ozeanischen Inseln sind vulkanisch.

Amerika weist den längsten Vulkangürtel auf. Die Anden von Feuerland hinauf bis zur Halbinsel Alaska im N., die zu den mit 9 Vulkanen besetzten Aleuten hinüberführt, sind mit tätigen Vulkanen besetzt, die sich am meisten in Südamerika und Mittelamerika häufen; in den Umgebungen der Landenge von Panamá findet sich aber eine Lücke der vulkanischen Tätigkeit.

In Afrika stehen tätige Vulkane in der Nähe der Einsturzgräben im Osten, im Roten Meere und auf den Inseln Komoren, Réunion, Madagaskar. In Westen ist das Kamerungebirge, Lanzarote (Kanarische Inseln), Fogo (Kapverden) usw.

Im Norden des Atlantischen Ozeans ist besonders Island Sitz vulkanischer Tätigkeit.

Die pazifische Welt, von jungen Faltengebirgen eingerahmt, ist der Hauptsitz der vulkanischen Tätigkeit, während der Atlantische und Indische Ozean, meist von

1) Vgl. S. 36.

tafelförmigen Schollenländern eingerahmt, mit Ausnahme der drei Mittelmeere, welche eine große Bruchzone der Erde bezeichnen, geringe Tätigkeit zeigen.

Erdbeben. Die Hauptgebiete der seismischen Tätigkeit sind die Gegenden, in welchen jüngst und noch jetzt tektonische Bewegungen der Erdrinde vorkamen. Wohl sind auch die Vulkane an diese Gebiete vorzugsweise gebunden, aber die Erdbebenzonen umfassen viel größere Flächen.

In Europa liegen die Haupterschütterungsgebiete in der alpinen Zone: Alpen, Karpathen (Innenseite), Griechenland, Italien (Calabrien, Umgebung des Vesuv und Ätna, mittlerer Apennin), Pyrenäen, Sa. Nevada, Lissabon. In Asien knüpfen sich die Erderschütterungen an den Hochlandsgürtel vom Kaukasus bis zum Himalaja, den syrischen Graben, in Afrika an das Atlasgebirge und den zentralafrikanischen Graben (Tanganika). Aber das Hauptgebiet der seismischen Erschütterungen wie des Vulkanismus sind die pazifischen Randländer: Japan (Ostseite), Zentralamerika, das pazifische Südamerika. Das Festland Australiens und Tasmanien sind erdbebenfrei.

Die Thermen sind in Europa häufig, besonders der Westen Deutschlands, Nordböhmen, die Pyrenäen, Ungarn sind reich daran; auch Island, Kleinasien, Transbaikalien, die Nordinsel Neuseelands, die Vereinigten Staaten sind wohl damit ausgestattet.

Das Vorkommen von *Bergbauschätzen*[1]) knüpft sich meist an Gebirge, weil diese fast immer von älteren Gesteinsschichten zusammengesetzt werden, und auch ihre Zerstörungsprodukte meist in der Nähe sich finden; ebenso sind die alten mineralreichen vulkanischen Gesteine vor allem in und an Gebirgen anzutreffen.

Ausgedehnte älteste Gesteinsschichten finden sich namentlich in Skandinavien und Finland, in Rußland (mit Ural), in Sibirien zwischen dem unteren Jenisseï, der Lena und den nördlichen Randgebirgen Hochasiens, im Amurgebiet und am Ochotskischen Meer, im eigentlichen China, in Tibet, in Dekhan, in Australien, in Afrika, in Nordamerika um die Hudsonbai herum und in Grönland, im Felsengebirge bis nach Alaska hinein und in den Anden.

Gold[2]) findet sich am Ural, in Sibirien an den westlichen Hängen der Bergketten, die sich von dem Rande des zentralasiatischen Hochlandes in die sibirische Niederung ziehen; die Gebirge Formosas, Koreas sollen goldreich sein, im Süden Dekhans (Indien), auf den Philippinen und Celebes wird Gold gefunden. Das ostaustralische Gebirgsland ist sehr reich an Gold, ebenso wie das aus alten Schichten bestehende Westaustralien. Die alten Rumpfgebirge Afrikas enthalten besonders an der Goldküste und in Südafrika (Transvaal und Rhodesia) reiche Goldschätze. Abessinien, Erythräa, Madagaskar kommen wenig in Betracht. Außerordentlich reich an Gold ist das Felsengebirge Amerikas, besonders in Nordamerika (Kalifornien, Colorado, Dakota, Montana usw., Britisch-Columbien und Alaska). Auch Mexiko ent-

---

[1]) Vgl. S. 86.

[2]) Weltproduktion 1901: 263,4 Mill. Dollar, davon Ver. Staaten 30 %; Australien 29 %; Kanada 9 %; Rußland 8,7 %; Mexiko 4 %; Indien 3,5 %; China 3,5 %; Afrika 3,5 %; Korea 1,7 %; Columbia 1,1 %; Brasilien 1,1 %; Österreich-Ungarn 0,8 % usw.

hält beträchtliche Goldlager, Südamerika in den Anden ebenso wie im guayanisch-brasilianischen Gebirgsland.

Silber[1]). Europas Silberschätze (Deutschland, Spanien usw.) sind schon oder werden bald erschöpft sein, Asien ist silberarm. Australien hat in Broken Hill eine reiche Fundstätte. Vor allem sind das Felsengebirge Nord-, die Anden Mittel- und Südamerikas ungeheuer reich an Silber.

Auch Kupfer[2]) findet sich am reichlichsten in Nord- und Südamerika. In Europa sind Spanien und Deutschland kupferreich, in Asien Kleinasien und Japan, in Australien Tasmanien, Neusüdwales, in Südafrika der Westen.

Nickel wird ganz vorwiegend in Neukaledonien und Kanada gewonnen.

An Eisen[3]) reich sind in Europa Lothringen, das Siegerland, Großbritannien, Nordschweden, der Ural, Südrußland, Spanien im Norden und Süden. Asien liefert bisher wenig Eisen, am meisten erzeugt China. Ganz in den Anfängen ist die Eisenproduktion Australiens und Afrikas. Viel Eisen fördern die Vereinigten Staaten und auch Britisch-Nordamerika.

Zinn[4]) kommt hauptsächlich auf der malayischen Halbinsel und auf den Inseln Banka und Billiton bei Sumatra vor, nächstdem in Bolivien, Großbritannien und Australien.

Zink[5]) wird bisher namentlich in Europa (Deutschland, Belgien und Niederlande) und in den Vereinigten Staaten erzeugt.

Quecksilber[6]) wird in Europa (Spanien, Österreich, Rußland, Italien) und in Amerika (Vereinigte Staaten und Mexiko) gewonnen.

Platina[7]) wird in Rußland hauptsächlich, daneben in Columbia, den Vereinigten Staaten, Britisch-Columbia gewonnen.

Reiche Kohlenlager sind bisher hauptsächlich aus der nördlichen, weniger der südlichen, gemäßigten (Depressions-) Zone bekannt; Steinkohlen[8]) kommen auch in polaren Regionen, im begünstigten Westen der Nordkontinente bis nach Spitzbergen, dem Yukongebiet usw. hinauf, und im

---

[1]) Weltproduktion 1901: 105 Mill. Dollar; davon Mexiko 33 %; Ver. Staaten 31,5 %; Australien 7,5 %; Bolivia 5,9 %; Chile 5,3 %; Peru 3,2 %; Deutschland 3,2 %; Kanada 3 %; Spanien 1,3 %; Österreich-Ungarn 1,1 %; Columbia 1,1 %; Japan 1 % usw.

[2]) Weltproduktion 1902: 557850 engl. Tonnen, davon Ver. Staaten 52—53 %; Pyr. Halbinsel fast 10 %; Mexiko 7 %; Chile 6 %; Japan 5 %; Deutschland 4 %; Kanada 3,4 %; Australien 3,1 %; Tasmanien 2,2 %; Peru 1,6 % usw.

[3]) Weltproduktion von Roheisen 1900: 40,1 Mill. Tons; davon Ver. Staaten über 34 %; Großbritannien 22 %; Deutschland mit Luxemburg 21 %; Rußland 7 % usw. Weltproduktion von Stahl 1900: 27,1 Mill. Tons; davon Ver. Staaten 37,5 %; Deutschland mit Luxemburg 23,1 %; Großbritannien 18,6 %; Rußland 6,6 % usw., 1902: Ver. Staaten 15 Mill. Tons; Deutschland 7,78; Großbritannien 5.

[4]) Weltproduktion 1902: 89680 Tons; davon malayische Halbinsel 60 %; Banka und Billiton 20,9 %; Bolivia 10,7 %; Großbritannien 4,4 %; Australien 3,6 % usw. Nicht eingerechnet ist die Produktion Chinas, die auf 10—20000 Tons geschätzt wird.

[5]) Weltproduktion 1902: 586760 Tons, davon Deutschland 30,4 %; Belgien und Niederlande 28,3 %; Ver. Staaten 25,7 %, Großbritannien 7,4 % usw.

[6]) Produktion 1901: Ver. Staaten 992 metr. Tonn.; Spanien 846; Österreich 512; Rußland 368; Italien 278; Mexiko 1900: 335 m. T..

[7]) Produktion 1900 etwa 165000 Unzen (Troy-Gewicht), davon 158000 in Rußland, etwa 11500 in Columbia.

[8]) Weltproduktion 1900: etwa 650—700 Mill. Tons (à 1016 kg); davon Ver. Staaten über 37 %; Großbritannien 34—35 %; Deutschland 17 %; Frankreich 5 %; Belgien 3,6 % usw., 1902: Verein. Staaten 268,7; Großbritannien 227,1; Deutschland 107,4; Frankreich 29,6; Belgien 22,8; Rußland 15,5; Österreich-Ungarn 12,2 Mill. Tons usw.

subtropischen Gebiet sowie in den Tropen vor, scheinen aber dort überall spärlicher, zum Teil sehr spärlich und wenig ausgedehnt vorhanden zu sein, wie auch Braunkohle, Torf und Petroleum, weil bei hoher Temperatur die Zersetzung der Organismen zu schnell vor sich geht.

In Europa sind Großbritannien, Nordfrankreich, Belgien, Deutschland (Gebirgsrand), Rußland und Österreich-Ungarn die Haupterzeuger von Steinkohlen.

An Braunkohlen[1]) sind Deutschland und Österreich-Ungarn besonders reich. Torflager sind ausgedehnt in allen feuchten und kühlen nordischen Ländern: Großbritannien, Nordfrankreich, Deutschland, Schweden, Nordrußland; auf der südlichen Halbkugel treten sie in Uruguay, Chile, Südafrika, Australien in geringer Ausdehnung auf.

In Asien ist besonders China enorm reich an Steinkohlen; Sibirien ist nicht arm daran, Indien und Japan sind mäßig ausgestattet.

Nordafrika ist sehr arm an Steinkohlen, während Südafrika im Osten recht reich daran ist.

Der Osten Nordamerikas ist sehr reich an Steinkohlen, die auch im Steppengebiet Kanadas häufig sind, während der gebirgige Westen nur mäßig ausgestattet ist.

In Südamerika hat man bisher sehr wenige und kleine Lager (Chile, Südbrasilien) gefunden.

Mit Petroleum[2]) ist Europa in den verschiedenen Gegenden sehr verschieden bedacht: am Apennin, an dem Außenrand der Karpathen in Galizien und an ihrem Rand in Rumänien tritt Petroleum auf.

In Asien sind Petroleumquellen vor allem längs des Kaukasus, an dem Nordrand des vorderasiatischen Hochlandes östlich des Kaspischen Meeres, in China, Japan, auf den Sundainseln, in Hinterindien bekannt.

Afrika liefert heute fast gar kein Petroleum. In Amerika findet sich eine reiche Petroleumregion längs der Alleghanies, parallel dem St. Lorenzbruch, an dessen anderer Seite in Kanada Petrolia liegt. Auch in Texas und im kalifornischen Längstal sind reiche Petroleumquellen erbohrt. In Mittel- und Südamerika findet sich Petroleum hier und da am Fuße der Anden.

An Salz reich sind besonders Deutschland, Rußland, Österreich-Ungarn, in Amerika die Vereinigten Staaten, in Asien Vorderindien; viel Meersalz erzeugen die subtropischen Länder am Mittelmeer.

Salpeter liefert vor allem der nördlichere trockene Küstenstrich Chiles, etwas die Mohawewüste in den Vereinigten Staaten; die Sahara soll reich an Salpeter sein.

Guano lieferten oder liefern namentlich die trockenen Westseiten der Südkontinente: Australien, Südamerika (Peru), Afrika (Deutsch-Südwestafrika); ferner einige im Passatgürtel gelegene trockene Inselchen des Großen Ozeans, und Inseln an der Westküste Kaliforniens und Mexikos.

---

[1]) Produktion 1902: Deutschland 48; Österreich 22,1; Ungarn 5,1; Frankreich 0,6; 1901: Bosnien und Herzegowina 0,4; Italien 0,4; Bulgarien 0,14; Serbien 0,18 Mill. Tons.

[2]) Weltproduktion 1901: 165,7 Mill. Barrel (à 42 Gallonen); davon Rußland über 51 %; Ver. Staaten 42 %; Galizien 2 %; Sumatra, Java und Borneo 2 %; Rumänien 1 %; Indien 0,7 %; Kanada 0,4 % usw. 1902: 177,2 Mill. Barrel; davon Ver. Staaten 45,6 %; Rußland 45,4 % usw.

Phosphate werden in den Südstaaten der Vereinigten Staaten, in Algerien und Tunis, auf der Christmasinsel gefördert.

Schwefel wird besonders auf Sizilien, in Japan, Mexiko und den vulkanischen Gebieten Südamerikas gewonnen.

Diamanten liefert bei weitem am meisten Südafrika, danach kommen in Betracht Brasilien, Indien, Guayana, Borneo usw.

Eis für Kühlzwecke der wärmeren Länder verschicken besonders die polaren Länder: Skandinavien usw.

Fruchtbarkeit[1] **des Bodens:** Das Eis bedeckt etwa 2 % der Festlandsoberfläche[2], besonders ausgedehnte Flächen in Grönland, Spitzbergen, Franz-Joseph-Land, ist rein klimatisch bedingt und daher auf die Polarkappen und hohen Gebirge beschränkt.

Der **Felsboden** bedeckt 11 % des Festlandes; der glaziale tritt in den Gletscherregionen der Hochgebirge aller Zonen auf, ausgedehnte Flächen nimmt er in diluvialen Binneneislandschaften ein: in der Umgebung der Hudsonbai ($^1/_5$ des nordamerikanischen Festlandes) und in Finland und Skandinavien. Neben dem glazialen Aufschüttungsboden ist auch er klimatisch (Klima der Vorzeit) bedingt und zeigt zonale Anordnung. Der äolische Felsboden ist außerordentlich ausgedehnt in der Sahara.

Die **Wechselböden** sind verbreitet in den südamerikanischen Anden, in den Alpen usw. und gewissermaßen auch klimatisch bedingt.

Für den Wüsten- und Steppengürtel charakteristisch, also ebenfalls durch klimatische Einflüsse hervorgerufen, sind die folgenden Bodenarten:

---

1) Vgl. S. 87 f.

2) Bodenanteile in Prozent der Gesamtfläche der Erdteile, nach v. Tillo:

	N.-Amerika	Europa	Asien	S.-Amerika	Afrika	Australien
I. Eisboden	nicht berücksichtigt					
II. Felsboden	27 %	9 %	7 %	1 %	14 %	2 %
1. Durch glaziale Denudation	25 „	9 „	0 „	1 „	—	—
2. Durch äolische Denudation	2 „	—	7 „	—	14 „	2 „
III. Wechselboden . .	4 „	8 „	3 „	9 „	3 „	0 „
IV. Lockerböden						
1. Eluvialböden . . .	26 „	22 „	54 „	45 „	50 „	31 „
a) Lehm	17 „	22 „	37 „	2 „	1 „	15 „
b) Laterit	9 „	—	16 „	43 „	49 „	16 „
c) Gebirgsschutt	—	—	1 „	—	—	—
2. Aufschütt.-Böden .	43 „	61 „	36 „	45 „	33 „	67 „
a) Marinar (incl. Korallen)	—	—	0 „	0 „	0 „	5 „
b) Gletscherschutt . . .	23 „	36 „	1 „	4 „	—	—
c) Alluvionen	1 „	5 „	3 „	27 „	2 „	—
d) Äolische Aufschütt.						
α) Flugsand.	0 „	0 „	8 „	1 „	13 „	19 „
β) Feinerd. Ablagerung .	18 „	13 „	20 „	1 „	18 „	41 „
γ) Löß	5 „	7 „	8 „	10 „	—	0 „
δ) Vulkan. Aufschüttung	1 „	0 „	1 „	2 „	0 „	2 „
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Felsschutt, in der Sahara stark vertreten, bedeckt auch grosse Flächen in Zentralasien; in Persien hüllt er die Gebirge in einen Schuttmantel ein. Sandwüsten und feinerdige Ablagerungen (Schwarzerde) sind in der Alten Welt von der Sahara bis nach Zentralasien häufig; ferner in Australien, am Ostfuß der Rocky Mountains (Steppenböden) usw. Hierher gehört wohl auch der Löß, der besonders in Amerika eine große Ausdehnung hat: das westliche Mississippigebiet, die Pampas Argentiniens; in Nordchina hat der Löß eine weite Verbreitung; in Europa findet er sich besonders in Rumänien, im oberen Rhône- und Loiregebiet, am Nordabhang der deutschen Mittelgebirge, im Donautal.

Das größte Verbreitungsgebiet des Lehmes liegt in Sibirien; im südlichen China, dem ostaustralischen Gebirge, den Vereinigten Staaten östlich vom Mississippi spielt er eine Rolle; er gehört im allgemeinen den gemäßigten Breiten an.

Der Lateritboden ist in allen tropischen Ländern häufig: in Mexiko und Mittelamerika, in Südamerika (kristallinische Massengebirge des Ostens), im äquatorialen Afrika und auf Madagaskar, und in Südostasien; er zeigt also entschieden eine Abhängigkeit vom Klima und damit eine Annäherung an zonenförmige Anordnung.

Vulkanische Böden finden sich in Gebieten heutiger oder einstiger vulkanischer Tätigkeit. Besonders in tropischen Ländern haben sie die zur Lösung der Fruchtbarkeit nötige Zersetzung durch die Atmosphärilien genügend erfahren. Java, Philippinen, Mittelamerika bieten Beispiele fruchtbarsten vulkanischen Bodens; aber auch Campanien (am Vesuv) und die griechischen Inseln zeichnen sich aus.

b) Das Wasser[1]).

Beinahe $^3/_4$ der Erdoberfläche sind vom Wasser bedeckt.

a) Das Meer. Der Atlantische Ozean ist als Produktionsgebiet durch seine Fische, Meeressäugetiere usw. für die Anwohner von Wichtigkeit. Die Heringsarten (Nordsee besonders), Schellfische, Schollen, Butten und Seezungen, Aale, Makrelen, Thunfische und Tintenfische (Mittelmeer), Hummern, Austern, Edelkoralle, Corallium rubrum (Mittelmeer), und Schwämme, Euspongia officinalis besonders (östliches Mittelmeer), sind für die nördliche Hälfte, der Lamantin (Manatus senegalensis u. M. americanus), die Karettschildkröte (Chelonia imbricata), die Suppenschildkröte (Ch. mydas) und die Lederschildkröte (Sphargis coreacea), Lippfische, Barsche, Krabben, Schwämme (karibisches Meer) für die mittlere und südliche Hälfte charakteristisch. Von Walen (s. bei: Eismeer S. 77) ist wohl nur der Pott- oder Spermwal (Physeter macrocephalus), zwischen 40° nördlicher und südlicher Breite etwa, von wirtschaftlicher Bedeutung. Bösartige Haie sind zahlreich.

Der Größe und Gestalt nach liegt der Atlantische Ozean verhältnismäßig schmal zwischen der Alten und der Neuen Welt. Im Norden ist

---

[1]) Vgl. S. 40.

er außergewöhnlich gegliedert und schmal (St. Johns, Neufundland — Valentia, Irland 3100 km), verbreitert sich dann zwischen Lissabon und Habana (Cuba) auf etwa 7200 km, verschmälert sich zwischen Kap S. Roque (Brasilien) und Freetown (Sierra Leone) wiederum auf 2800—2900 km, um schließlich zwischen Kapstadt und Montevideo, unter derselben Breite, wieder 6700 km Breite zu erlangen. Die Ufer des südlichen Atlantischen Ozeans verlaufen viel einförmiger als die des nördlichen. Sein Zuwässerungsgebiet ist außerordentlich groß, besonders an den amerikanischen und europäischen Küsten. Das ermöglicht dem Handel ein weites Eindringen in die Randländer vom Meere aus; auch das Seeklima dringt weit in die Kontinente ein. Es sind aber die Landgebiete am Atlantischen Ozean diejenigen, in welchen neuerdings die Wirtschaft vor allen anderen Ländern am weitesten fortgeschritten, und die Arbeitsteilung, die den Verkehr zur Voraussetzung hat und nährt, am meisten entwickelt ist. Daher ist das Austauschbedürfnis zwischen den Gestadeländern im Osten und Westen, zumal des nördlichen Atlantischen Ozeans, ungemein groß. Das war freilich vor 400 Jahren, oder noch vor 200 Jahren, nicht der Fall. Die reiche Gliederung der östlichen Randländer, der Reichtum an Rand- und Nebenmeeren mußte erst in Verbindung mit einem dem Fortschritt günstigen Klima in einer begabten Bevölkerung die Wirtschaftshöhe erwecken, die hinreichte, den feindlichen Ozean zu überwinden.

Das gegliederte europäische Mittelmeer mit ziemlich regelmäßigen Winden (Sommer Ost-, Winter Westwinde), seltenen Stürmen, begünstigte außergewöhnlich den Verkehr, der hier früh sich entwickelte. Neuerdings erhielt das Mittelmeer als Durchgangsmeer (Suezkanal 1869) eine erhöhte Wichtigkeit. Das Schwarze Meer, das entlegenste Binnenmeer, hat wie das Mittelmeer, da die Gezeiten schwach sind, seichte Flusshäfen; plötzliche Stürme bedrohen die Schiffahrt. Die Nordsee ist reich an eisfreien Gezeitenhäfen, durch wandernde Sandbänke, Nebel und Stürme gefährlich. Die Ostsee, deren Häfen, je weiter nach Osten, desto längere Zeit im Jahre durch Eis geschlossen sind, ist durch Stürme gefährlich. In der Hudsonbai ist für etwa 8 Monate der Verkehr durch Eis verhindert. Das amerikanische Mittelmeer, durch die Hurricanes gefährlich, wird demnächst zum Durchgangsmeer durch den Panamákanal.

Abgesehen von den Randgebieten, ist der Ozean arm an Inseln, welcher Umstand seine Überwindung lange etwas erschwert hat. Die Schiffahrtsstationen: Azoren, Madeira, Kanarische Inseln (Tenerife, Las Palmas), Kapverdische Inseln (São Vicente), Ascension, St. Helena, spielen heute nicht mehr die Rolle wie einst.

Sandbänke, Riffe, Klippen gibt es wenig; die Eisberge im Norden und Süden, die Hurricanes, welche Westindien heimsuchen, die Stürme am Kap der Guten Hoffnung drohen dem Verkehr Gefahr.

Die Passat-Winde (s. S. 79) begünstigen den Verkehr (daher „trade winds") von dem europäischen und südafrikanischen Gestade nach dem tropischen Amerika hin, erschweren aber die Fahrt zurück, wenigstens für Segelschiffe. Ebenso wird durch die Südwestwinde der nördlich von der

Passatzone gelegenen Depressionszone der Nordhalbkugel die Fahrt von Amerika nach Europa erleichtert, die entgegengesetzte erschwert. Ebenso erleichtern die Westwinde der südpolaren Depressionszone auf der Südhalbkugel die Fahrt (für Segelschiffe) von Buenos Aires nach Kapstadt und von Durban nach Australien, erschweren aber die Rückfahrt. Dampfschiffe sind von dem in den Winden liegenden Naturzwang frei; auch die Ungunst der Kalmenzone (äquatorialer Depressionsgürtel) für den Segelschiffsverkehr betrifft die Dampfschiffe nicht.

Unter den Meeresströmungen beeinträchtigt die kalte Labradorströmung Klima und Verkehr (Eisberge) im Nordosten Nordamerikas bis in die Gegend der Neufundlandbank, während im Osten des Ozeans der Golfstrom weit gegen Norden hinauf die europäischen Küsten erwärmt und die norwegischen Häfen, welche bis 22° nördlicher liegen als die der $4\,^1/_2$—5 Monate geschlossenen St. Lorenzbucht, eisfrei erhält.

Der Große Ozean ist als Produktionsgebiet im Norden durch den Seebären, eine Pelzrobbe (Otaria Stelleri), die Seeotter (Enhydris marina) und besonders die Lachse, ferner durch verschiedene Walarten (Balaena japonica, Megaptera boops, Balaenoptera Sibbaldii, Balaena mysticetus = dem Grönlandwal oder Right-Whale der Amerikaner, usw.) charakterisiert, der mittlere und südliche Teil durch das häufige Auftreten von Holothurien (Trepang), ferner durch Perlmuscheln, Schildkröten, den Pottwal usw.; im Süden treten Robbenarten auf. Um die Inseln herum wimmelt es von Haien.

Durch seine Größe und Gestalt legt der Große Ozean eine ungeheure Wasserkluft (Panamá—Manila in gerader Linie 17500 km) zwischen Alte und Neue Welt. Gegliedert ist er fast nur am Westrande, wo die doppelte Ostküste Asiens mit dem Ochotskischen, Japanischen und Chinesischen Meer ihn begrenzt; aber die nördlichen Gewässer gerade der gegliederten asiatischen Ostküste bis Wladiwostok herab sind durch Eisbildung im Winter benachteiligt und grenzen an unproduktive Landschaften. Die reichgegliederten Inselfluren im Südwesten des Ozeans aber liegen in den kulturarmen Tropen.

Das Zuwässerungsgebiet des Großen Ozeans ist viel geringer als das des Atlantischen Ozeans und liegt fast ausschließlich im Westen, während im Osten die Gebirgsbarriere der Anden Nord- und Südamerikas wie eine Mauer aufsteigt.

Im Westen liegen reiche Produktionsgebiete an ihm (Japan, China); seit die Vereinigten Staaten durch Eisenbahnen die Gebirgsschranke am Ostrande des Großen Ozeans in etwas abschwächten, sind auch die weiter im Osten gelegenen amerikanischen Produktionsgebiete mehr auf ihn hingewiesen und werden durch den Panamákanal ihm noch näher rücken. Der Verkehr ist erst in der Entwickelung begriffen.

Der Große Ozean ist auch außerhalb seiner Randgegend reich an Häfen bietenden Inseln (z. T. Koralleninseln[1]), z. T. hohe, vulkanische Inseln), besonders im Westen, aber auch an Riffen und Klippen; Taifune bedrohen die Schiffahrt in den Küstengewässern Japans und Chinas. Die Wind-

[1]) Die Korallenpolypen bauen in nie unter 20° warmem Seewasser ihre Riffe, also fast nur in der tropischen Zone.

verteilung ist der des Atlantischen Ozeans sehr ähnlich. Im Westen waren die Monsune des austral-asiatischen Mittelmeeres (Sommer landwärts, Winter seewärts) in hohem Grade für die Segelschiffahrt wichtig und sind es in gewissem Maße noch jetzt.

Unter den Meeresströmungen trägt der Kuro-Siwo Wärme bis gegen Alaska hinauf, so daß dort die Küste bis in hohe Breiten eisfrei ist, während die Westküste des Ozeans bis tief nach Süden winterliche Eisbildung hat (s. oben!). Die kalte peruanische Strömung kühlt die Westküste Südamerikas.

Die Tierwelt des Indischen Ozeans, welche für den Menschen Wert hat, wird charakterisiert durch die Dujongs oder Seejungfrauen (Halicore cetacea), besonders im Osten, Schildkröten, Welse und andere Fische, Perlmuscheln (Rotes Meer, Persischer Golf, Ceylon, bei Australien und im austral-asiatischen Archipel), Holothurien (Trepang) im Osten, die schwarze Edelkoralle im Roten Meere (Antipathes) usw.

An Größe steht der Indische Ozean hinter den zwei anderen zurück, aber die West- und Ostränder sind weit von einander entfernt (Durban—Perth fast 7900 km); die allein reich gegliederte Nordküste hat dagegen leichtere Verbindung nach den Ländern im Südwesten und Südosten (Bombay—Sansibar 4660 km, Colombo—Perth 5700 km).

Das Zuwässerungsgebiet ist nicht sehr groß, aber die Küstenländer Südostasiens sind ein sehr wichtiges Produktionsgebiet, und die Zwischenlage des Indischen Ozeans zwischen ihnen und Europa gab ihm frühe und große, seit Öffnung des Suezkanals gewaltig gewachsene Verkehrsbedeutung.

Von den Nebenmeeren ist das Rote Meer als Durchgangsmeer, obwohl durch die ungeheure Hitze, die über ihm herrscht, ungünstig, von Bedeutung; der Persische Golf dürfte nach dem Ausbau der Bagdadbahn auch eine Art Durchgangsmeer im Verkehrssinne werden.

An größeren Inseln ist der Ozean nicht reich, Schwärme von Koralleninseln durchsetzen ihn, Korallenklippen im Roten Meer und bei Vorderindien bilden eine Gefahr für die Schiffahrt.

Der wechselnde Nordost- und Südwestmonsun des westlichen Indischen Ozeans fand frühe und ausgedehnte Anwendung für die Segelschiffahrt zwischen Vorderindien und der Ostküste Afrikas, und der Südostpassat unterstützte den Verkehr zwischen Madagaskar und Sansibar; für die Dampfschiffahrt sind die Winde ohne Bedeutung.

Die Eismeere sind der Schiffahrt feindlich durch fast beständige Nebel, heftige Stürme, vor allem durch Eis, aber durch ihren ungeheuren Reichtum an wertvollen Fischen, Meeressäugetieren und Vögeln haben sie den Menschen immer wieder angelockt. Wirtschaftlich wertvoll sind im arktischen Meere besonders der Lachs und der Kabeljau (Neufundlandbank) unter den Fischen; verschiedene Robbenarten (Seehunde), nämlich Phoca foetida Fabr., der Fjord-Seehund; Ph. vitulina L., der gesprenkelte Seehund; Ph. groenlandica Fabr., die Sattel- oder Grönlandrobbe; Ph. barbata, die Bartrobbe; Cystophora cristata Erxleben, die Klappmütze; das Walroß (Trichechus rosmarus); der Eisbär; zahlreiche Wale (der Grönlandwal, Balaena mysticetus; der Buckelwal, Megaptera boops; der Finnwal, Balaenoptera musculus; der

Vaagewal, Balaen. rostrata; der Blauwal, Balaen. Sibbaldii; der Butskopf oder Schwertwal, Orca gladiator; der Tümmler, Phocaena communis; der Weißwal oder Beluga, Delphinus leucas); der Grindwal, Delphinus melas; der Delphin, Delphinus delphis; der Narwal, Monodon monoceros. „Vogelberge“ finden sich auf Felseninseln und Küstenkaps, die oft von Hunderttausenden von Eiderenten, Alken und Lummen usw. besetzt sind, die Eier, Fleisch und Daunen liefern.

Im antarktischen Meere sind die Verhältnisse ähnlich. Auch hier sind Fische wie Meeressäugetiere (Wale, Robben) und Vogelberge (Riesenpinguin, Aptenodytes patagonica; Goldtaucher, Aptenodytes chrysocome) verbreitet.

β) *Die Binnenseen*, durch Fischreichtum unter allen Umständen wichtig, können in produktenreichen Gegenden große Verkehrsbedeutung erhalten. Die Großen Seen in Nordamerika (Oberer, Michigan-, Huronen-, Erie- und Ontariosee), der Titicacasee in Südamerika, die ostafrikanischen Seen, das Kaspische Meer, der Aralsee und Baikalsee, der Saimasee sind Beispiele. Wenn die Seen klein sind, so wirken sie häufig mehr als Verkehrshindernisse, wenigstens für den großen Verkehr, zumal wenn sie gesellig auftreten. Die eiszeitlichen Gletschergebiete in Europa (Finland 11 %₀ des Areals) und in Nordamerika (Kanada, Minnesota) zeigen geselliges Auftreten von Seen; ebenso Gebirge, wie die Alpen.

γ) *Die Flüsse* sind als Fischlieferanten wichtig, mehr aber als Verkehrsstraßen. Sie zeigen nur in den gemäßigten Breiten mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten ziemlich gleichmäßige Wasserstände; in der subtropischen und tropischen Zone dagegen schwanken die Flußhöhen im Laufe des Jahres beträchtlich mit den Niederschlagshöhen; doch sind die Flüsse in der subtropisch-feuchten und in der niederschlagsreichen tropischen Region für den Verkehr sehr gut brauchbar, während die Flüsse in der trockenen subtropischen Zone meist zu wasserarm, in der Polarzone lange Zeit eisbedeckt sind. Europa nördlich der Alpen mit Russland, Nordasien und China, Nordamerika und Südamerika im Osten sind Gebiete wichtigen Flußverkehrs.

8. Die Breitenlage und das Klima[1]).

Die **Breitenlage** (Lage zur Sonne) eines Ortes bedingt die Bestrahlungsstärke, d. h. den Winkel, unter dem die Sonnenstrahlen die Punkte der Erdoberfläche treffen. Für die Beleuchtung ist die Breitenlage ausschließlich, für Wärme, Luftdruck und Niederschläge wesentlich maßgebend.

Dadurch, daß die in ihrer Richtung stets gleichbleibende Erdachse mit der Erdbahn einen Winkel von $66^1/_2{}^0$ bildet, entstehen Jahreszeiten, so daß in einer Jahreshälfte die nördliche Halbkugel eine günstigere Bestrahlungsstärke, d. h. Sommer hat, die südliche Winter, in der anderen die nördliche Winter, die südliche Sommer, hat. Im Sommerhalbjahr erhält jede Halbkugel annähernd $^2/_3$ der Wärmemenge, im Winterhalbjahr $^1/_3$.

---

[1]) Vgl. S. 48.

Die Bestrahlungsstärke wird von jener Erdlinie, über welcher die Sonne senkrecht steht (22. März und 23. September Äquator, 21. Juli nördlicher Wendekreis, 21. Dezember südlicher Wendekreis), nach den Polen zu abnehmen.

Die Höhenunterschiede des Bodens und die Verteilung von Land und Wasser über die Erde rufen aber im einzelnen Abweichungen von dem normalen Breitenklima hervor, die gar nicht gering sind. „Jedem Höhenunterschied entspricht ein Klimaunterschied. Die Wärme nimmt mit der Höhe ab[1]), die Niederschläge nehmen bis zu einem gewissen Grad mit der Höhe zu." „Ein Hochland im gemäßigten Klima ist ein kaltes, im heißen Klima ein gemäßigtes, im trockenen Klima ein feuchtes Land. In allen trockenen Klimaten wächst der Wert der Höhen für das Völkerleben" (Ratzel).

Nicht minder wichtig ist die Verteilung von Land und Wasser. Das Land nimmt nach seiner Natur mehr Wärme auf wie das Wasser unter gleicher Breite, und zwar steigert sich der Unterschied mit der geographischen Breite. Aber das Wasser hält die Wärme besser fest und speichert seinen Vorrat für kältere Perioden auf, d. h. das Seeklima zeigt geringere Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht, Sommer und Winter, als das Landklima.

Wärme, Luftdruck und Niederschläge zeigen einen engen Zusammenhang; hohe Wärme bewirkt Emporsteigen der Luft, gewissermaßen einen Luftgipfel, der die Umgebung überragt, eine Auflockerung derselben in den unteren Schichten der Atmosphäre und in oberen Schichten ein Abfließen nach den Seiten von dem Luftgipfel aus. Mit dem Emporsteigen der Luft sind Niederschläge verbunden in dem Gebiete, wo die Luft sich lockerte (Depressionsgebiet), dem nun an der Erdoberfläche die Luft zuströmt, während bei einem Niedersteigen der Luft (in einem Gebiet hohen Luftdruckes, von dem die Luft an der Erdoberfläche nach den Seiten geringeren Luftdruckes abströmt) heiterer Himmel einzutreten pflegt.

Wir sollten nun auf der Erde mit der Abnahme der Wärme vom Äquator gegen die Pole ein Gefälle der Schichten gleichen Luftdruckes dorthin, eine Zunahme des Luftdruckes und eine Abnahme der Niederschläge erwarten. In der Tat finden wir im Äquatorialgürtel mit der größten Lufterwärmung eine Depressionszone des Luftdruckes (zugleich Windstillengürtel) zusammenfallen und zugleich Maxima der Bewölkung und der Niederschläge. Von dem Äquatorialgürtel strömt in oberen Schichten der Atmosphäre, dem Gefälle gegen den Pol zufolge, die Luft gegen die Wendekreise hin nnd wird durch die Erdrotation auf der nördlichen Halbkugel zu einem von Südwesten nach Nordosten, auf der südlichen zu einem von Nordwesten nach Südosten wehenden Oberstrom abgelenkt; diesen Strömungen entsprechen in den unteren Luftschichten als Ersatzwinde der Nordost-Passat auf der nördlichen und der Südost-Passat auf der südlichen Halbkugel. In der Zone um ca. 35° Breite treten die Oberströme als niedersteigende Luftströme auf und bewirken die subtropische Hochdruckzone mit heiterem Himmel und geringen Niederschlägen, von der die Passatwinde ausgehen.

Jenseits der subtropischen Hochdruckzone finden wir einen westöstlichen Windwirbel: die subpolare Depressionszone mit ostwärts wandernden Zyklonen (kreisähnliche Gebiete niederen Luftdruckes), denen Antizyklonen (Gebiete hohen Luftdruckes) folgen; mittelstarke Bewölkung und Niederschläge zu allen Jahreszeiten

[1]) Auf 170 m etwa 1° C.

finden sich hier. In der polaren Hochdruckzone, die dann gegen die Pole hin folgt, herrscht vorwiegend heiteres Wetter.

Durch das Wandern der Sonne zwischen den Wendekreisen (Wechsel der Jahreszeiten) und die Verteilung von Land (horizontale und vertikale Gestaltung) und Wasser werden freilich die einfachen Verhältnisse wesentlich verändert.

Innerhalb der Wendekreise unter der starken Bestrahlungsstärke bei zenitalen und annähernd zenitalen Sonnenständen hat das Land viel höhere Jahrestemperaturen als das Wasser unter gleicher Breite (unter dem Äquator Landklima 36,5°, Seeklima 26,1° C.; vom 40.° an polwärts aber ist das Seeklima wärmer als das Landklima unter gleicher Breite). Mit anderen Worten: innerhalb der Wendekreise ist das Land, das dem Meere ferner liegt, sehr großer Erhitzung ausgesetzt, während die meeresnahen Gebiete sich verhältnismäßig kühler halten; vom 40. Grad an aber polwärts sind die am Meere gelegenen Gebiete im Jahresdurchschnitt wärmer als die „kontinentalen" Gegenden. Das Landklima zeigt große Jahres-, Monats-, Tagesschwankungen der Temperatur, das Seeklima zeichnet sich durch Gleichmäßigkeit, geringe Temperaturschwankungen, aus.

Durch Meeresströmungen (Golfstrom, Kuro-Siwo) und Winde, welche Wärme aus niederen Breiten gegen die Westküsten höherer Breiten tragen, werden diese viel wärmer als die Ostküsten unter gleichen Breiten. So wird die Wärmeverteilung auf der Erde eine wesentlich andere, als die Breitenlage sie vorzuschreiben scheint.

Besonders die Sommertemperaturen haben für die Wirtschaft große Wichtigkeit, mindere die Wintertemperaturen.

Im Januar[1]) hat die südliche Halbkugel Sommer, die Sonne steht senkrecht über dem südlichen Wendekreis. Dann entwickelt sich auf den Südkontinenten, im westlichen Argentinien, in Südafrika, im Innern Australiens, die Sommerhitze bis auf 30° C. und darüber. An den Westküsten der Kontinente Südamerika und Afrika gehen, durch kalte Küstenwasser (aus dem antarktischen Polarmeer) veranlaßt, verhältnismäßig niedrige Temperaturen weit äquatorwärts; die Ostküsten der Südkontinente sind viel wärmer; sie erhalten Wärme und reichliche Niederschläge durch den Südostpassat, während die Westküsten, im Rücken des Südostpassates, außerordentlich trocken sind.

Die äquatoriale Depressionszone ist nach Süden gerückt und Zenitalregen folgen der Sonne bei ihrer Wanderung vom Äquator zum südlichen Wendekreis und wieder zurück, so daß sie in der Nähe des letzteren zu einer Regenzeit verschmelzen, am Äquator aber, entsprechend dem um ein halbes Jahr auseinander liegenden Zenitstand der Sonne, doppelte Regenzeiten sich finden.

Auf der nördlichen Halbkugel ist die Sonne fern, herrscht Winter, aber an den Westseiten der Nordkontinente wird er gemildert durch die herrschenden Westwinde (durch die ozeanischen Luftdruckminima der subpolaren Depressionszone bei Island und den Aleuten gebildet), die vom Golfstrom resp. Kuro-Siwo laue Lüfte nach Westeuropa resp. an die Westküste Nordamerikas tragen. Über den Kontinenten lagert hoher Luftdruck,

[1]) Vgl. die Isothermen-, Isobaren- und Niederschlagskarten der Erde in einem guten Schulatlas.

der großen winterlichen Abkühlung der Kontinente entsprechend, über Nordasien (— 45°) und Nordamerika (— 35°), mit der subtropischen Hochdruckzone ein geschlossenes Band um die Erde bildend. Die aus den Kontinenten herauswehenden kalten Winde erkälten die Ostküsten auffallend, so daß die gleichen Isothermen (Linien gleicher Wärme) im Osten Nordamerikas und Asiens sehr viel mehr äquatorwärts sinken als im Westen, wo sie unter dem wärmenden Einfluß des Ozeans und des hoch gegen Norden hinauf dringenden Golfstromes bezw. Kuro-Siwos im nördlicheren Westeuropa und Westamerika geradezu meridionalen Verlauf haben; die Wärme nimmt dort im Winter mehr von Westen nach Osten ab als von Süd nach Nord (Bergen in Norwegen hat eine höhere Januartemperatur als Leipzig). Die nordatlantische Zyklone (bei Island) bringt Europa vom Meere im Westen weit ins Land Niederschläge, während die nordpazifische Zyklone nur den schmalen Küstensaum des westlichen Nordamerika befeuchtet, wegen der hohen westlichen Gebirgszone nicht ins Land zu dringen vermag; die Ostseiten der Kontinente, besonders Ostasien, sind in den gemäßigten Breiten sehr trocken; in Ostamerika bringen ostwärts wandernde Zyklonen gelegentliche Niederschläge.

Von der südwärts gerückten subtropischen Hochdruckzone aus trifft der Nordostpassat warm und feucht die Nordostküsten Südamerikas (Venezuela, Guayana, Nordbrasilien), Westindiens und Mittelamerikas. Auf dem westlichen Großen Ozean benetzt der Nordostpassat, Nordostmonsun genannt, reichlich die austral-asiatische Inselflur. Infolge der südlichen Lage des Kalmengürtels auf die südliche Halbkugel übertretend und umgelenkt, indem er dem barometrischen Minimum in Australien zuströmt, bringt er als Nordwestmonsun den australischen Nordküsten und der nördlichen Innenflanke des östlichen australischen Küstengebirges (und den Inseln bis zu den Hebriden) Feuchtigkeit. Dem Nordostpassat verdanken auch die nördlich des thermischen Äquators gelegenen hohen Inseln des Großen Ozeans die reichen Niederschläge an der Nordostseite. Auf dem Indischen Ozean weht der Nordostpassat (Nordostmonsun) trocken vom Lande her über Vorderindien, nur vom Bengalischen Meerbusen her die Ostseiten Südindiens und Ceylons ein wenig benetzend.

Nordafrika hat verhältnismäßig hohen Luftdruck, daher herrschen aus dem Lande fließende trockene Winde vor. Das warme Mittelmeer erzeugt Luftdruckminima, die den Küsten Winterregen bringen.

Im Juli, wenn die Sonne senkrecht über dem nördlichen Wendekreis steht, lagert ein Gebiet großer Hitze und zugleich geringen Luftdruckes über der nördlichen Halbkugel, Nordafrika, Vorder- und Hochasien; ein zweites, aber schwächeres Wärmezentrum und barometrisches Minimum bildet sich über dem südlichen Nordamerika.

Der äquatoriale Depressionsgürtel ist, der Sonne folgend, nach Norden gerückt; die subtropische Hochdruckzone im Norden ist durch die Erhitzung der Kontinente durchbrochen und hält sich nur auf den relativ kühlen Ozeanen; die subpolare Depressionszone der Nordhalbkugel ist nun geschlossen und über den erhitzten Nordkontinenten stark verbreitert. Die Kontinente des Nordens: Europa, Asien, Nordamerika saugen Luft ein.

Der Osten und Süden Nordamerikas wie der Osten und Süden Asiens haben landeinwärts wehende Monsunwinde mit Wärme und Feuchtigkeit. In Vorderindien weht der Monsun aus Südwesten; gegen Osten, in Hinterindien, China, Japan, wandelt er sich in einen Süd- und schließlich Südostwind, der die Küstenlandschaften Ostasiens bis zur Amurmündung hinauf reichlich erwärmt und befeuchtet. Ein dritter Monsun ist der Südwestmonsun, der auf die Nordhalbkugel übergetretene, umgelenkte Südostpassat des südatlantischen Ozeans, der die Küste Guineas befeuchtet und weit ins Innere hineinweht, allerdings immer trockener werdend. Nur die Gebirgsländer wie Air, Adrar usw. werden noch ein wenig von dem Südwestmonsun befeuchtet. Nordafrika erhält aber auch von Westen her, obwohl die Winde ins Land wehen, nun keine Niederschläge, weil die „kontinentale" Hitze dieses ungefügen Landstückes die Lüfte immer weiter vom Sättigungspunkt entfernt. Den Nordostküsten Mittelamerikas und der westindischen Inseln bringt der Nordostpassat des Atlantischen Ozeans, der aber jetzt schwach ausgebildet ist, Niederschläge. Die nun in die subtropische Hochdruckzone fallenden Inseln des Atlantischen, wie auch des Großen Ozeans, Madeira, Azoren usw., haben den subtropischen trockenen Sommer, ebenso das Mittelmeergebiet und das westliche Nordamerika in der Breite Kaliforniens. Das nördlichere Europa erhält wieder West- und Südwestwinde mit sommerlichen Niederschlägen, die gegen Osten spärlicher werden, von dem atlantischen Hochdruckgebiet gegen das nordatlantische Minimum der subpolaren Depressionszone hin.

Auf der südlichen Halbkugel ist nun Winter. Die subtropische Hochdruckzone bildet ein geschlossenes Band um die Erde in etwa 30—40° S. Br. und ruht auf dem südlichen Australien, Afrika und dem subtropischen Amerika; die Südwestecken Australiens und Südafrikas bekommen subtropische Winterregen, die auch im mittleren Chile auftreten.

Südlich davon herrschen, wie im Sommer (Januar), die Westostwinde der subpolaren Depressionszone vor und bringen den Westküsten des südlichen Südamerika, dem südlichsten Teil Südostaustraliens, vor allem aber den Westküsten Tasmaniens und Neuseelands Niederschläge, während Südafrika nördlich dieser Zone abbricht, also einer gemäßigten Region mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten, wie sie die anderen zwei Südkontinente, wenn auch in geringer Ausdehnung, umfassen, entbehrt. Vgl. aber S. 275.

Klimatische Krankheiten sind für die Produktion nicht weniger wichtig wie für den Verkehr. Wenn epidemisch auftretend, machen sie den Erfolg der Wirtschaft, die Bevölkerung in großen Massen hinraffend, zu nichte; wenn endemisch, sind sie für die Wirtschaft eine stete Drohung und Belästigung. Leicht bemächtigt sich unter der Herrschaft von unüberwindlichen Krankheiten allgemeine Apathie der Menschen, welche bis in die fernsten Winkel auf die Wirtschaft einwirkt. Hier seien nur die verderblichsten Krankheiten aufgezählt. Die „Pandemie", der „Schwarze Tod", d. i. die Pest, raffte im 14. Jahrhundert n. Chr. in Europa nach Schätzung 25 Millionen Menschen, gleich ein Viertel der damaligen Bevölkerung, hin; der südöstliche Teil Europas wurde bis ins 19. Jahrhundert heimgesucht. Das lag ebensosehr wie an seiner Lage an seiner niedrigen Wirtschaftsstufe. Wir Europäer glauben heute dieser Krankheit,

wie vieler anderen, Herr zu sein, insofern, als wir sie aufs engste lokalisieren können. In Asien nennt man als Pestherde:

Das südliche Tibet, am Nordabhang des Himalaya; von hier aus wird Indien bedroht.

Die Gebirgstäler der chinesischen Provinz Jün-nan (Stadt Möng-tse); von hier aus wird das südliche China heimgesucht. Das Tal Sö-len-ko, 150 km von Lama-Miao bei Kalgan, soll im nördlichen China ein Herd der Beulenpest sein.

Mesopotamien; von hier aus wird auch Persien, besonders die Provinz Aserbeidschan, heimgesucht.

Asir, an der Westküste von Arabien, hat geringere Bedeutung.

Vielleicht gibt es auch einen Herd in Transbaikalien (Ostsibirien).

In Afrika liegt in Uganda ein Pestherd, von dem aus Ägypten, Tripolis usw. heimgesucht sind.

Das Gelbfieber ist eine Krankheit der tropischen Länder und den dort kolonisierenden Europäern sehr, den Eingeborenen wenig gefährlich. Es ist endemisch auf den westindischen Inseln (namentlich Cuba), an Punkten der mexikanischen Golfküste (Vera Cruz, Alvarado, Laguna, Campeche usw.), in Brasilien (z. B. Rio de Janeiro), an der Küste von Guinea (besonders Sierra Leone). In der Form von eingeschleppten Epidemien findet es sich aber fast überall in Afrikas und Amerikas tropischen und subtropisch-feuchten Ebenen, besonders in den Küstenstrichen. In Asien und Australien ist dagegen das Gelbfieber noch nicht beobachtet worden. Die Neger sind vor ihm fast sicher, die Mongolen haben eine gewisse Immunität; Hindus und Indianer aber sind gefährdet. Unter den Europäern, die ihm in den Fiebergegenden in 20—80% zu erliegen pflegen, sind die Südeuropäer weniger bedroht als die Nordeuropäer.

Das Verbreitungsgebiet der Malaria reicht von dem Äquatorialgebiet, wo sie am gefährlichsten ist, bis in die gemäßigte Zone, wo sie z. B. in den Ebenen Deutschlands usw., an Küsten, Seeufern, Flüssen, Sümpfen, in leichterer Form auftritt. Wasserlose Wüsten sind malariafrei. Auch manche tropische Inseln bleiben verschont. Sonst aber sind alle tropischen Gegenden in oder nahe der Meereshöhe heimgesucht. Mit der Höhe des Bodens nimmt Extensität und Intensität der Malaria ab. Verschiedene Rassen und Nationalitäten sind sehr verschieden der Krankheit ausgesetzt. Als bestes Mittel gegen Malaria verwendet man Chinin. Neuerdings hat man erkannt, daß eine besondere Art von Moskitos, die Anophelen, Träger des Malariaerzeugers sind und durch ihren Stich die Krankheit übertragen; man hofft ihr durch Austrocknung des Bodens die Lebensbedingungen entziehen zu können.

Die Beriberikrankheit tritt vorzugsweise an der Meeresküste und in den Uferebenen großer Flüsse auf, hauptsächlich im austral-asiatischen Archipel (Sumatra, Bintang, Banka, Billiton, Borneo, Java, besonders Batavia, Celebes-Makassar, Molukken), aber auch in Vorderindien (nördlich Circars), Hinterindien, China, Japan, Afrika, Australien, Amerika, zumal Brasilien. Europäer sind ziemlich immun.

Eine Krankheit, die für den Verkehr eine gewisse Bedeutung hat, ist die Bergkrankheit, welche die Überwindung hoher Gebirge, z. B. der Anden Südamerikas, behindert.

Schließlich sei noch die Pellagra erwähnt, die in Südeuropa (Italien, Spanien, Frankreich, auch in Ägypten, Algerien und Mexiko) auftritt und auf fortgesetzten Genuß von verdorbenem Mais zurückgeführt wird.

Unzählige andere Krankheiten wären namhaft zu machen.

Im allgemeinen sind die tropischen Länder wohl von mehr und verderblicheren Krankheiten heimgesucht als die subtropischen, welche wegen ihrer Trockenheit Krankheitskeimen ungünstig sind, und gemäßigten Länder; in letzteren wird die Bevölkerung besonders bedroht — abgesehen von Kinderkrankheiten — durch die Lungentuberkulose, Krebs u. dergl.

Der Mensch der höchsten Wirtschaftsstufe steht den Krankheiten durchaus nicht untätig gegenüber. Die medizinische Wissenschaft hat die Aufgabe übernommen, die einzelnen Krankheiten genau zu erforschen, um sie beherrschen zu lernen; das gelingt denn auch immer mehr. Besonders interessiert ist die Kulturwelt an der Besiegung der tropischen Krankheiten, weil sie die Kolonisation außerordentlich erschweren; hier sind wir noch weit zurück. Vorläufig kämpft man gegen die Krankheiten, welche den Weißen in Äquatorialgegenden bedrohen, vor allem durch hygienische Maßnahmen an und benutzt ferner die heilenden Eigenschaften gewisser Erdstellen, wie größerer Höhen, nordischer Breiten, der Wüste, der Subtropen. Madeira und die Kanarischen Inseln, die Mittelmeerländer, besonders Algerien und Ägypten, die als „Sanatorien“ benutzten tropischen Gebirge, ferner Thermen (s. S. 70) übernehmen so die Funktion, gegen alle möglichen Krankheiten Abhilfe zu schaffen.

4. Die Pflanzen.

Aus den Lebensbedingungen der Pflanzen (S. 46—53) und der geographischen Verbreitung der entsprechenden Verhältnisse auf der Erde ergibt sich das mögliche Anbaugebiet jeder Art; das tatsächliche ist von dem Menschen abhängig.

Die polaren Getreidegrenzen haben, wie entsprechend alle polaren und äquatorialen Grenzen von Pflanzen und Tieren, den allgemeinen Wert, daß sie zeigen, wie weit gegen die Pole höchstens bis zum heutigen Tage der wichtige Getreidebau möglich ist. Die Getreidegrenze des Nordens senkt sich entsprechend dem Klima von Westen nach Osten, in der Alten Welt von 70° (Norwegen) auf 47° (Sachalin), in der Neuen Welt von 65° (Ft. Normann) auf 50° (St. Lorenzmündung). Innerhalb dieser Grenzen finden sich aber natürlich ausgedehnte Lücken im Anbau, besonders gegen die Grenzen hin wird er gewöhnlich unrentabel und relativ unwichtig. Am weitesten nordwärts geht die Gerste, dann folgen Hafer, Roggen, Weizen, Mais, Reis.

R e i s gedeiht in den feuchten Flußniederungen, Deltas und Küstenebenen der reichbenetzten Tropenzone (Urwaldgebiet) und Subtropenzone, besonders in den Monsungebieten, also auf der Inselflur im Südosten Asiens, in Hinter- und Vorderindien, in Südchina, an der Guineaküste, an der „Golfküste“. Wo zur Vegetationszeit sehr reichliche Niederschläge fehlen, ist künstliche Bewässerung nötig; mit einer solchen wird der Reis in China, Japan, Indien, an der Küste der Südstaaten der Union, an der afrikanischen Ostküste, auf Madagaskar, in Ägypten, in der lombardischen Tiefebene usw. angebaut.

Mais[1]) gedeiht fast in allen feuchten Tropenländern, wird aber ausgedehnt angebaut in dem westlichen Osten der Vereinigten Staaten, in einigen feuchtwarmen Tiefländern Europas: in Rumänien, im südwestlichen Rußland, in Argentinien, im östlichen Südafrika, im östlichen Australien.

Weizen[2]) wird am meisten angebaut in der gemäßigten und subtropischen Zone, in geschützten fruchtbaren Ebenen: in den Vereinigten Staaten, Südrußland, Frankreich, Ungarn, Italien, Teilen Deutschlands, Argentinien Indien usw.

Der **Roggen**[3]) gedeiht in Norddeutschland und einem breiten Strich des mittleren und nördlichen Rußland am besten, auch in Österreich, Frankreich, im östlichen Kanada und in den benachbarten Unionsstaaten pflanzt man ihn.

Die **Gerste**[4]) hat einmal ein ausgedehntes Anbaugebiet an den Grenzen der Polarländer: in Norwegen, Schweden, Nordrußland, Nordkanada; ferner aber in dem steppenhaften, trockenen Süden Europas, in Nordafrika und Vorderasien, im trockenen Westen der Vereinigten Staaten.

Der **Hafer**[5]) ist das Getreide des stark befeuchteten, sommerkühlen Nordwesteuropa, der nordöstlichen Vereinigten Staaten, Nordostkanadas und der Gebirge der gemäßigten Zone.

Hirse und **Sorghum** oder **Durra** werden in den wärmsten Teilen der gemäßigten Zone wohl schon gebaut, in größerer Ausdehnung in den Subtropenländern; am meisten aber blüht ihr Anbau in der Savannenregion Afrikas, wo sie das Hauptgetreide sind; auch in den Savannengebieten Südasiens, in Vorder- und Hinterindien und in China hat die Hirse einige Bedeutung.

Die **Kartoffel**[6]) wird in den gemäßigten und subtropischen Zonen angebaut, am ausgedehntesten in Europa, nächstdem in Nordamerika.

Der **Maniok** hat in den Tropengebieten Südamerikas und Afrikas seine Hauptanbaugebiete.

Die **Batate** kommt in der tropischen Savannenregion und in der feuchten subtropischen Zone gut fort.

Taro und **Yamswurzel** sind in der tropischen Region Südostasiens wohl am meisten angebaut. Yamswurzeln baut man aber auch im tropischen Afrika.

---

1) Welternte (Schätzung) 1902: 2975 Mill. Bushel (1901: 2096); davon Ver. Staaten fast 85 %; Österreich-Ungarn 4,1 %; Argentinien 8,2 %; Italien 2,2 %; Rumänien 2 %; Rußland 1,5 % (1901: 72,6; 7; 8,7; 4,4; 5,4; 8,1 %).

2) Welternte 1902: 8072 Mill. Bushel (1901: 2765); davon Ver. Staaten 22,1 %; Rußland 19 %; Frankreich 11,5 %; Österreich-Ungarn 7,2 %; Deutschland 4,7 %; Kanada 3 % (1901: 27,2; 14,5; 11,2; 6; 3,3; 3 %).

3) Welternte 1902: 1518 Mill. Bushel (1901: 1304); davon Rußland etwa 55 %; nächstdem sind Deutschland, Österreich-Ungarn, Frankreich wichtig.

4) Welternte 1902: 1027 Mill. Bushel (1901: 835); davon Rußland 31 %; Deutschland 13,3 %; Ver. Staaten 13,1 %; Österreich-Ungarn 13 %; Großbritannien 7,2 %; Algerien 5,2 % (1901: 27,1; 17,5; 13,2; 12,1; 8,1; 8,8 %).

5) Welternte 1902; 3178 Mill. Bushel (1901: 2481); davon Ver. Staaten 31,1 %; Rußland 23,4 %; Deutschland 13,7 %; Frankreich 9,3 %; Österreich-Ungarn 6,3 %; Großbritannien 5,8 %; Kanada 4,8 % (1901: 29,7; 20,2; 16,5; 8,6; 6,7; 6,5; 4,7 %).

6) Ernte 1901 in Mill. Meter-Zentner: Deutschland 487; Rußland etwa 245; Österreich-Ungarn 167; Frankreich 120; Großbritannien 71,6; Ver. Staaten 45; Belgien 36,4; Niederlande (1900) 21; Schweden 14; Norwegen 7; Dänemark 7; Italien (1896) 6 usw.

Pfeilwurz, welche das Arrow-root liefert, wird auf den Bermudas, in Westindien, Brasilien und Ostindien erzeugt.

Der Brotfruchtbaum wird besonders auf den Südseeinseln, aber auch in Westindien und Südamerika gezogen.

Die Banane ist für alle Bewohner der feuchten tropischen Zone von größter Bedeutung. Für den Handel sind Zentralamerika und Westindien, die Nordküste Südamerikas, die Kanarischen Inseln und Madeira, Queensland, die Hawai- und andere Südseeinseln von Wichtigkeit.

Die Tamarinde wird besonders im tropischen Gebiet Vorderindiens, im Savannengebiet Afrikas, in Westindien, auf den Südseeinseln usw. genutzt.

Die Ananas wird am meisten auf den Bahamas, Cuba, Jamaica, Trinidad, Guadeloupe usw., ferner in Ecuador, Brasilien, auf den Azoren, in Indien, im austral-asiatischen Archipel, Südchina, Queensland, Hawai geerntet.

Orangen-, Zitronen-, Pomeranzen- und Limettenbaum gedeihen am besten in den subtropischen Zonen (Italien, Spanien, Portugal, Balearische Inseln, Südfrankreich, Corsica, Marokko, Algerien, Malta, Ägypten, Syrien, Cykladen, Azoren, Kapland; Florida, Kalifornien, Mittelamerika und Westindien, Südbrasilien, Paraguay; China und Japan; Tahiti; Neusüdwales und Queensland); in der tropischen Zone sind die Früchte weniger schmackhaft.

Feigen werden besonders in Kleinasien, Griechenland, Italien, Spanien, auch in Südafrika, im östlichen Australien, in Kalifornien kultiviert, kurz in der trocken-subtropischen Zone.

Apfelbäume und Birnenbäume gedeihen wohl am besten im gemäßigten Europa und in den östlichen Staaten Kanadas und der Union; Pflaumen sind besonders geschätzt aus Frankreich, der Balkanhalbinsel und aus Kalifornien, Oregon und Washington.

Die Edelkastanie ist in Südeuropa sehr verbreitet (Italien, Südfrankreich, Corsica, Spanien, Balkanhalbinsel).

Die Dattelpalme ist in den Oasen Nordafrikas (Marokko, Algerien, Südtunis, Tripolitanien, Oasen der Sahara, Ägypten) und Südwestasiens (Arabien, Mesopotamien, Südpersien, Nordwestindien) außerordentlich wichtig.

Größere wirtschaftliche Wichtigkeit hat die Kokospalme in folgenden Ländern: Südostasien (Ceylon, Vorderindien, Hinterindien, austral-asiatischer Archipel), Inseln des Großen Ozeans (Fidschiinseln, Samoa, Tonga, Neuguinea, Bismarck-Archipel, Marshallinseln, Karolinen, Tahiti, Paumotuinseln usw.), in Süd- (nördliche Küste Brasiliens, Columbia), Mittelamerika und Westindien (Jamaica, Trinidad), im tropischen Afrika (Küste Deutsch-Ostafrikas, Sansibar, Sambesimündung, Madagaskar, Togo usw.).

Die afrikanische Ölpalme hat an der westafrikanischen Küste von Senegambien bis Angola, in den Urwäldern weit ins Landesinnere gehend, eine große wirtschaftliche Bedeutung.

Die Sagopalmen sind in dem austral-asiatischenArchipel, bis Neuguinea hin, verbreitet.

Die Arekapalme wird im südlichen Asien (Ceylon, Vorderindien, Halbinsel Malakka, Sumatra, Java, Philippinen bis zu den Marshallinseln) genutzt.

Die Palmyrapalme ist ein Baum der Tropen Afrikas und Südasiens (N.-Ceylon, Vorderindien, Java usw.).

Die Arengpalme ist in ganz Südasien (besonders Java) bis zu den Molukken und Philippinen häufig.

Die Dumpalmen sind vom oberen Niltal bis zum Amboland und in Ostafrika verbreitet.

Die Rotangpalmen sind am häufigsten in Südasien (Borneo, Sumatra, Malakka, Java, Cochinchina, Burma), aber auch in Westafrika kommen einige Arten vor.

Die Hülsenfrüchte der gemäßigten Klimate, vor allem Erbsen und Bohnen, haben besondere Wichtigkeit in den flachen Gebieten des nördlichen Europa (So.-England, Niederlande, Norddeutschland) und Nordamerika; Bohnenarten spielen ferner eine sehr große Rolle in den trockenen und feuchten subtropischen Gebieten (Südeuropa, Südstaaten der Union, Japan und China, Savannengebiete Afrikas, Südasiens und Südamerikas.

Zuckerrohranbau[1]) ist am wichtigsten in Südasien (Indien, Südchina, Java, Philippinen), im östlichen Australien, in Afrika (Ägypten, Südostküste Afrikas), Amerika (Südstaaten der Union, Cuba und andere westindische Inseln, Guayana, Küsten Brasiliens, Perus), Hawai- und Fidschiinseln.

Die Zuckerrübe[2]) wird in Europa (Nordfrankreich bis Südrußland) um den 50. Breitengrad, ferner in Spanien, Italien, auf der Balkanhalbinsel (stellenweise), in Nordamerika um den 40.°, in Chile, in Südostaustralien angebaut.

Die Hauptweinländer[3]) sind Frankreich, Italien, Pyrenäische Halbinsel, Österreich-Ungarn, Deutschland, Südrußland, Balkanhalbinsel, Algerien, Madeira, Vorderasien, mindere Wichtigkeit haben die Vereinigten Staaten (Westküste), Argentinien, Südostaustralien, nördliches China.

Für den Kaffeebau[4]) haben heute große Bedeutung: Brasilien, Venezuela, Mittelamerika, Westindien, Java, Ceylon, südliches Vorderindien, Britisch-Zentralafrika, Abessinien, Angola usw.

Die bedeutendsten Kakaoländer sind Ecuador, Venezuela, Brasilien, Guayana, Trinidad, São Thomé, Kamerun, Ceylon, Java.

---

[1]) Produktion für 1900/01 geschätzt auf 2,85 Mill. Tonnen, davon Java 0,67; Cuba 0,5; Louisiana 0,34; Hawai 0,32; Mauritius 0,16; Brasilien 0,15; Peru 0,12; Niederl.-Guayana 0,09; Ägypten 0,09; Antillen 0,085; Puertorico 0,07; Philippinen 0,05; Trinidad 0,045; Barbados 0,04; Jamaica 0,03; Martinique, Guadeloupe, Réunion je 0,03 Mill. Tonn. Es betrug aber tatsächlich die Produktion von Rohrzucker 1900/01: 3,5 Mill. Tons, 1902: 3,85 Mill. Tons.

[2]) Produktion für 1900/01 geschätzt auf 5,95 Mill. Tonn., davon Deutschland 1,95; Österreich-Ungarn 1,075; Frankreich 1,125; Rußland 0,89; Belgien 0,34; Niederlande 0,17 Mill. engl. Tons usw. 1902/03: Deutschland 1,75: Rußland 1,17; Österreich-Ungarn 1,05; Frankreich 0,82; Belgien 0,2; Niederlande 0,1; Schweden 0,07; Dänemark 0,04. 1901/02 betrug die Weltproduktion 6,86 Mill. Tons (à 2240 lbs.).

[3]) 1901 in Mill. hl: Frankreich 60,1; Italien 42,6; Spanien 19,7; Österreich-Ungarn 7,9; Portugal 6; Rumänien 3,4; Rußland 2,3; Deutschland 2,1; Schweiz 1,4; Griechenland 1,2; Serbien 1; Bosnien 0,01; Ver. Staaten 1,6.

[4]) Die 8 wichtigsten Konsumländer waren 1900: Ver. Staaten (749 Mill. engl. Pfd.), Deutschland (354), Frankreich (180), Österreich-Ungarn (93), Niederlande (86), Belgien (58), Großbritannien (29), Italien (26,4). Diese Länder bezogen im Generalhandel 1818 Mill. Pfd. und zwar 1179 (65%) aus Brasilien, 150 aus Niederländisch-Ostindien, 145 aus Columbia und Venezuela, 124 aus Mittelamerika, 93 aus Haiti und S. Domingo, 53 aus Brit.-Ostindien, 43 aus Mexiko, 8 aus Brit.-Westindien, 7 aus Ecuador, Peru, Chile, 6 aus Cuba und Puertorico.

Tee[1]) wird besonders in China, Ceylon, Vorderindien, Japan und Java produziert.

Yerba Mate wird in Südbrasilien, Paraguay, Argentinien erzeugt.

Kolanüsse werden an der westafrikanischen Küste, besonders im Hinterland der Küste Oberguineas, gewonnen.

Koka erzeugt man besonders in Bolivien, Peru, Ceylon, Java.

Die Opiumproduktion ist am größten in China, Vorderindien, Kleinasien und Persien.

Tabak wird am ausgedehntesten in den Vereinigten Staaten und in Europa (Österreich-Ungarn, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Rußland usw.) gebaut; den besten Tabak liefern Cuba, Sumatra, Philippinen, auch Puertorico, Java, Borneo, Kleinasien usw.

Chinarinde wird heute besonders in Java, Indien, Ceylon, erst nächstdem in den Heimatländern Columbia, Ecuador, Peru und Bolivia geerntet.

Pfeffer wird besonders in Sumatra, Java, Vorderindien, Hinterindien, Borneo erzeugt.

Gewürznelken senden heute Pemba und Sansibar an der ostafrikanischen Küste, Amboina (Molukken), Penang und Sumatra auf den Markt.

Der Piment kommt von Jamaica.

Der Muskatnußbaum gedeiht am besten auf den Bandainseln, Sumatra, Ambon (Molukken), Nordcelebes und Java.

Für Zimt ist Ceylon der Hauptproduzent, nächstdem kommen Südindien, Java, Cochinchina in Betracht.

Cassia wird besonders in Südchina gewonnen.

Der Olivenbaum spielt eine wirtschaftliche Rolle in den Küstenländern des Mittelmeeres, in Italien, Frankreich, Spanien, Tunis, Algerien, Marokko, Kleinasien, ferner kommt er in Kalifornien, Südafrika, Chile, Uruguay und Ostaustralien fort und wird hier in wachsendem Umfang kultiviert.

Sesam hat eine große Wichtigkeit für Vorderindien, China, Vorderasien und für das tropische Afrika.

Die wichtigsten Produktionsländer für Rizinusöl sind Vorderindien und die Vereinigten Staaten.

Für den Anbau der Erdnuß sind Westafrika (Senegal), Vorderindien, nächstdem Portugiesisch-Ostafrika, Argentinien und Vereinigte Staaten zu nennen.

Von den Kautschukpflanzen[2]) gedeihen die Heveaarten im Amazonasgebiet, Castilloa elastica vom südlichen Mexiko bis Ecuador, der Ceará-Kautschuk (Manicoba) wird besonders in Ceará (Brasilien), der Mangabeirakautschuk in Bahia, Pernambuco, Goyaz, Minas Geraes, S. Paulo (Brasilien) gewonnen; die Landolphia- und Kickxiaarten liefern im tropischen Afrika, Ficusarten in Asien vor allem, aber auch in Afrika Kautschuk; Guttapercha wird nur im südlichen Asien bis Neuguinea, Balata im östlichen Südamerika (Venezuela, Guayana, Brasilien) gesammelt.

---

[1]) Produktion 1900: Brit.-Indien 197,5 Mill. engl. Pfund; Ceylon 155,5; Japan 1899: 62,5; Java 12. Teeausfuhr 1900: China 184,5; Brit.-Indien 176,4; Ceylon 149,3; Japan 61; Java 16,8 Mill. kg.

[2]) 1900 bezogen Liverpool 17800, Antwerpen 5700, Le Havre 4900, London 2200, Rotterdam 850, Bordeaux 120, die Ver. Staaten 20500 Tonnen Kautschuk.

Flachs zur Fasergewinnung wird namentlich im nordöstlichen Deutschland, im nördlicheren Rußland, in Irland gebaut, zur Ölgewinnung[1]) im südlichen Rußland, in Vorderindien, in den amerikanischen Präriestaaten, in Argentinien.

Hanf spielt eine Rolle in den warmen Gegenden Europas: Südostrußland, Ungarn, Balkanhalbinsel und Italien.

Der Manilahanf gedeiht am besten und fast ausschließlich auf den vulkanischen Philippinen.

Henequen kommt von der Halbinsel Yucatan (Mittelamerika).

Die Jute wird vor allem in Vorderindien erzeugt.

Die wichtigsten Baumwollenländer[2]) sind die Monsunländer (Japan, China, Hinter-, Vorderindien, vor allem die Vereinigten Staaten; Guineaküste und Westsudan können in Zukunft wichtig werden), ferner die trockenen subtropischen Länder, in denen künstliche Bewässerung möglich ist: Ägypten, Russisch-Turkestan, Peru.

Indigo wird am meisten in Vorderindien, China, Japan und in Mittelamerika (Guatemala, S. Salvador usw.) produziert; Bedeutung hat die Indigokultur auch im tropischen Afrika und Südamerika (Columbia und Venezuela).

Die Hölzer liefernden Wälder sind in der subpolaren Depressionszone (Europa nördlich der Alpen, Nordasien, Nordamerika) und in der eigentlichen feuchtheißen äquatorialen Depressionszone sehr verbreitet; auch im tropischen Savannengebiet und in der feuchten Subtropenzone sind die Wälder ausgedehnt. In der trockenen Subtropenzone dagegen sind sie verhältnismäßig spärlich, in den Hochsteppen und Wüsten Nordafrikas und Hochasiens fehlen Hölzer fast ganz; in der polaren Zone sind sie zwerghaft oder mangeln ganz.

In der Alten Welt liegt die arktische Waldgrenze um den 70.° N. Br. In Lappland und Nordrußland weicht sie nach Süden zurück, im westlichen Sibirien sogar bis südlich des Polarkreises. Im östlichen Asien sinkt sie wiederum gegen Süden, und hier wie in Alaska löst sich der Wald in eine Reihe von Inseln auf. So finden wir die geschlossenen Waldbestände in Nordamerika bereits bei etwa 60° N. Br. ein Ende nehmen, und im kalten Osten (Labrador) sinkt die Waldgrenze sogar beträchtlich tiefer nach Süden.

Die Südkontinente reichen nicht über die antarktische Waldgrenze hinaus.

Die wichtigsten Holzlieferanten der Erde für den Weltmarkt sind heute die noch wenig besiedelten nordischen Länder: Kanada, Skandinavien, Nordrußland und Finland; ferner Österreich-Ungarn, Rumänien usw. Luxushölzer[3]) kommen aus den tropischen Urwäldern Mittel- und Südamerikas, Afrikas (Guineaküste) und Südostasiens.

---

[1]) Welternte von Leinsaat 1901/02: 1,744 Mill. Tons (Nordamerika 610000, Argentinien 870000, Rußland 422000, Indien 842000); 1902/08: (vorläufig) 2,847 M. T.

[2]) Produktion 1901/02: Ver. Staaten 10,4 Mill. Ballen (zu 500 Pfund); Ostindien 2, 8; Ägypten 1, 2; Brasilien usw. 250000 Ballen. Bei einer Klassifizierung der Baumw. nach der Güte (Hauptmerkmale: Länge und Feinheit der Faser) ergibt sich etwa folgende Reihenfolge: Verein. Staaten, Sea Island-Sorte (1,70 engl. Zoll), Florida; Westindien; Ägypten; Brasilien; Ostindien; Verein. Staaten, Upland, Orleans, Mobile; die kürzeste Faser stammt von Texas (0,82—0,85 engl. Zoll). Die Sea Island und die ägyptische Sorte „Egyptian“ zeichnen sich durch große Feinheit aus.

[3]) Europa bezog 1900 an „Mahagoniholz“ 55800 Tons aus Afrika, 20200 aus Honduras, 17400 aus Mexiko, 9900 aus Cuba, 4600 aus Nicaragua, Costa Rica und Guatemala; S. Domingo 8450, Columbia und Jamaica 2600 Tons; 89100 Tons gingen davon nach Großbritannien; 13600 nach Deutschland usw.

5. Die Tiere.

Auch die Verbreitung der Tierzucht ist abhängig von der Verbreitung der natürlichen Verhältnisse, welche den Tieren zusagen, und von dem Willen des Menschen.

Das **Rind**[1]) ist am zahlreichsten und besten entwickelt in den feuchteren Gegenden Europas, von Nordspanien und -italien bis an die Nordgrenze Englands und nach Nordschweden hinein; in den feuchten, grasreichen Gegenden des nordwestlichen Europa: England, Nordfrankreich, Niederlande, Nordbelgien, in den deutschen und westrussischen Küstenländern, in Südnorwegen und -schweden und in den grasreichen Gebirgen (Schweiz usw.) ist es ein vorzüglicher Milchproduzent. In Asien gibt es besonders wichtige Gebiete der Rinderzucht heute nicht. In ziemlich ausgedehntem Maße wird das Rind in der gemäßigten Zone Ostaustraliens gehalten bis in die grasreiche Küstenregion Queenslands hinauf; Neuseeland hat ebenfalls beträchtliche Rinderzucht. In Nordafrika gedeiht das Rind an den grasreicheren Stellen der Nordabhänge des Atlas, in Abessinien, in einzelnen Strichen der Somalihalbinsel, im ganzen Sudan (gegen den Waldrand hin schlecht), ja am mittleren Nil, in ganz Ostafrika und in der feuchteren Osthälfte Südafrikas auf den meist zahlreichen Hochländern und auf Madagaskars Hochebenen vorzüglich. In Nordamerika haben wir einerseits im gemäßigten Osten der Vereinigten Staaten (südlich der Seenregion) und Kanadas, andrerseits in den Prärien östlich des Mississippi bis nach Kanada (Alberta) hinein große Rinderzucht. In Südamerika zeichnen sich Südbrasilien, Uruguay, Argentinien (Provinz Buenos Aires, Santa Fé, Entre Rios) und Mittelchile sowie die Llanos des Nordens durch Rinderreichtum aus.

Das **Schwein**[2]) spielt die größte Rolle in China, aber auch im sibirischen Küstengebiet, in der Mandschurei, auf den malaiischen und polynesischen Inseln, in Indien ist es wichtig; von der mohammedanischen und jüdischen Bevölkerung Vorderasiens wird es verabscheut. In Afrika spielt es eine geringe Rolle. In Europa wird es fast überall gezüchtet, am rentabelsten in den Eichen- und Kastanienwäldern und bei dem Maisbau des südlichen Europas und besonders Südosteuropas, und in Nordwesteuropa im Anschluß an die Milchwirtschaft. In dem südlich der Großen Seen gelegenen Maisgebiet Nordamerikas hat das Schwein eine hervorragende Bedeutung.

Das **Schaf**[3]) wird relativ am meisten wohl in der trockenen subtropischen

---

[1]) In Europa hatten 1900: Rußland 50,0; Deutschland 18,9; Österreich-Ungarn 16,2; Frankreich 14,5; Großbritannien (1902) 11,4; Italien (1890) 5; Schweden 2,6; Rumänien 2,6; Spanien (1895) 2,2; Dänemark (1898) 1,7; Belgien 1,7; Niederlande 1,7; Schweiz (1901) 1,3; Bosnien (1895) 1,4; Serbien (1901) 0,9; Portugal (1882) 0,6; Griechenland (1892) 0,36; Vereinigte Staaten von Amerika (1902) 61,4; Argentinien (1895) 22; Uruguay (1901) 6,8; Venezuela (1888) 8,5; Australien mit Neuseeland (1899) 11,1 Mill. Stück.

[2]) Deutschland 16,8; Rußland 14,2; Österreich-Ungarn 12; Frankreich 6,7; Großbritannien 3,6; Spanien 1,9; Italien 1,8; Rumänien 1,7; Dänemark 1,2; Portugal (1878) 1,1; Belgien 1; Serbien 0,9; Schweden 0,8; Niederlande 0,7; Bosnien 0,7; Schweiz 0,6; Griechenland 0,2; Verein. Staaten 48,7; Argentinien 0,7; Uruguay 48000; Venezuela 1,9; Australien und Neuseeland 1,2 Mill. Stück.

[3]) **Schafe und Ziegen**: Rußland 72,6; Großbritannien 30,1; Frankreich 21,7; Spanien 19,5; Deutschland 18; Österreich-Ungarn 12,1; Italien 8,7; Rumänien 5,9; Griechenland 5,4; Bosnien 4,7; Portugal 4; Serbien 3,4; Schweden 1,3; Norwegen 1,2; Dänemark 1,1; Niederlande 1; Schweiz 0,6; Belgien 0,5; Verein. Staaten 62; Argentinien 77,1; Uruguay 17,6; Venezuela 5,7; Australien und Neuseeland 92,8 Mill. Stück.

Zone Südeuropas, dem Steppengürtel Südrußlands, auf den Hochländern Nordafrikas, Vorder- und Hochasiens, auf den Hochsteppen der westlichen Vereinigten Staaten, auf den trockenen Pampas Argentiniens und Uruguays, auf den trockenen Hochländern des westlichen Südafrika, auf den dürren Ebenen des inneren Ostaustralien gezogen. Aber auch in der feuchteren gemäßigten Zone, wie in Neuseeland, auch in Europa und Sibirien ist es, besonders als Fleischlieferant, wichtig.

Die Ziege ist in den Subtropen wohl am meisten verbreitet; die Angoraziege hat in Kleinasien und Südafrika Wichtigkeit.

Das Pferd[1]) ist überall wohl nicht sehr zahlreich; am meisten Pferde züchtet Europa nördlich der Alpen, Ungarn, Südrußland und die Kirgisensteppe, die Mongolei, die nordafrikanischen und vorderasiatischen Steppengebiete, sehr viele auch Nordamerika im gemäßigten Osten.

Der Esel wird vorwiegend in Südeuropa, Vorderasien, Nord-, Ost- und Südafrika, auch im Sudan geschätzt, in Amerika in Neumexiko; sonst findet er sich wenig.

Die Maultiere erfreuen sich in Südeuropa, in den gebirgigen Teilen Vorderasiens (Kleinasien, Persien), im nördlicheren China, in den Atlasländern und Ägypten, in Nordamerika, besonders in den Südstaaten, und in den wärmeren gebirgigen Teilen Südamerikas großer Wertschätzung.

Unter den Kamelen kommt das Dromedar in Arabien, dem flachen Persien, Kleinasien, Syrien, Palästina und Nordafrika vor. In Kleinasien kommt auch bereits das zweihöckerige Kamel vor, das im gebirgigen Persien, in Afghanistan, Belutschistan, im nordwestlichen Indien, in Turkestan (neben dem Dromedar), Mongolei und Nordchina gezüchtet wird. In Europa und Amerika ist das Kamel selten; in Westaustralien hat es sich eingebürgert.

Das Lama (Llama) kommt in Peru und Bolivia, das Alpaka zwischen 10. und 20.° S. Br. oberhalb 2400 m in Peru und Bolivia als Haustier vor.

Der Büffel wird in Vorder- und Hinterindien, China, Japan, auf den malayischen Inseln, in Gilan und Masenderan, den reichbefeuchteten Provinzen Persiens am Kaspischen Meer, in den Sumpfgegenden Kleinasiens, Italiens, in niedrigen Gegenden Ungarns, Rumäniens, Bulgariens gezogen.

Der Yak ist ein wertvolles Haustier Tibets, der gebirgigen Teile der Mongolei, der Pamir, des russischen Turkestan und Bucharas.

Der Hund ist ein kosmopolitisches Haustier, aber er spielt in den verschiedenen Gegenden eine sehr verschiedene Rolle: bei den niedrigstehenden Völkern Zentralafrikas wird er vielfach gegessen; den nordischen Völkern ist der Zughund das wichtigste Transporttier, sonst dient er meist als Wächter und Jagdgenosse.

Gans, Ente und Huhn. Die Gansarten haben in den gemäßigten und subtropischen Gebieten, besonders Europas und Amerikas, eine gewisse geringe Bedeutung, die Enten werden am ausgedehntesten in China und

[1]) **Pferde, Maultiere und Esel: Rußland 26,3; Deutschland 4,2; Österreich-Ungarn 4,1; Frankreich 3,5; Italien 2,1; Großbritannien 2; Spanien 1,9; Rumänien 0,9; Schweden 0,5; Dänemark 0,4; Niederlande 0,3; Portugal 0,3; Griechenland 0,3; Belgien 0,2; Bosnien 0,2; Serbien 0,2; Norwegen 0,2; Schweiz 0,18; Ver. Staaten 19,3; Argentinien 4,4; Uruguay 0,6; Venezuela 1,5; Australien und Neuseeland 1,9 Mill. Stück.**

Japan gehalten. Die Hühnerarten endlich sind kosmopolitisch; als Eierproduzenten spielen sie aber eine größere Rolle nur in den Gebieten der höheren Wirtschaftsstufe, in Europa, Nordamerika usw.

Die Seidenzucht[1]) wird am stärksten in China und Japan betrieben, ferner in Korea, Ostturkestan, Turkestan, Persien, Kaukasusgebiet, Kleinasien. In Europa sind Italien und Frankreich die Hauptzuchtländer. In den Südstaaten der Union gibt man sich Mühe, die Seidenzucht in die Höhe zu bringen.

Der Strauß, vielfach in Afrika genutzt, hat eine hohe wirtschaftliche Bedeutung als Haustier nur im Kapland; in Ägypten, in Australien und Südkalifornien hat man die Straußenzucht eingeführt. Der südamerikanische Strauß (Nandu) wird halbwild in Argentinien, Paraguay und Süd-Brasilien gehalten.

Der Elefant hat noch in Afrika (Urwald und Savannengebiet) ziemliche Verbreitung, doch geht er wohl trotz der Schutzgesetze, die vorläufig schwer durchzuführen sind, immer mehr der Ausrottung entgegen. Zähmungsversuche haben sichtbare Resultate noch nicht gehabt. In Vorderindien und Hinterindien leistet er in klimatisch ihm zusagenden Gegenden durch seine großen Kräfte gute Dienste. Auch im asiatisch-australischen Archipel ist er wild noch nicht ganz selten.

Die Wanderheuschrecken sind besonders den steppenhaften Gegenden verderblich; das subtropische Klima begünstigt ihr Gedeihen am meisten. In Afrika sind die Atlasländer und die anderen Randländer an der Sahara, ferner die Randländer der Kalaharisteppe, die steppenhaften Gebiete Ostafrikas, in Asien die Steppenländer Vorderasiens, Nordindiens, Turkestans, in Amerika besonders Teile Argentiniens Schauplätze ihrer Verheerungen.

Die Tsetsefliege scheint auf Afrika beschränkt zu sein, tritt aber dort in allen tropischen bis subtropisch-feuchten Landschaften, freilich an örtlich sehr beschränkten Stellen auf; der Wadenstecher ist besonders in den Küstenstrichen Afrikas am Indischen Ozean beobachtet worden. Ganz ähnliche Krankheiten, wie die durch Tsetsefliegen hervorgerufenen, kommen aber auch in Indien („Surrah"), Südamerika („Mal de Caderas") vor.

Das Texasfieber ist auf den Weiden des Staates Texas heimisch, ist aber auch als „Redwater" im östlichen Südafrika und an der Ostküste bis ins Somaliland, in Teilen Südwestafrikas, in Togo, Indien, Australien, Deutschland, Rumänien, Italien beobachtet worden.

---

[1]) Produktion von Rohseide im Jahresdurchschnitt 1899/1901: China, Japan, Indien zusammen 11,5 Mill. kg, Europa und Levante 6,1 Mill. kg. Verbrauch Europas außer Frankreich 8,4 Mill. kg, Ver. Staaten 4,7 Mill. kg, Frankreich 4,2 Mill. kg.

B. Spezielle Wirtschaftsgeographie.

I. EUROPA.

Bevölkerung Seite 58. Lage und Raumgröße 65. Horizontale Gliederung 66. Vertikale Gliederung 67. Flüsse 68. Vulkanismus 69. Erdbeben 70. Thermen 70. Mineralien 70 ff. Bodenfruchtbarkeit 73 ff. Benachbarte Meere 74—77 und 384. Seen 78. Klima 79 ff. Pflanzen 84 ff. Tiere 90 ff.

Die Wirtschaftsstufe der europäischen Bevölkerung ist im einzelnen sehr verschieden, aber die der Wissenschaft herrscht vor. Sie haben England, Schottland, Süd-Skandinavien, Dänemark, Deutschland, Belgien und die Niederlande, Frankreich, Schweiz sich ganz zu eigen gemacht, von lokalen Ausnahmen abgesehen. In Rußland ist erst die Wirtschaft des Westens von der Wissenschaft durchtränkt und sonst im allgemeinen die der Gutsbesitzer; aber gegen Osten in der Breite Moskaus und nach Sibirien hinein schreitet die wissenschaftliche Grundlegung der Wirtschaft rüstig vor; im Norden und Südosten sieht es dagegen noch besonders traurig aus. In Österreich-Ungarn ist ebenfalls ein rüstiges Vorwärtsschreiten der Wirtschaft in der bezeichneten Richtung unverkennbar, aber die mangelhafte politische Zusammenfassung des Staatswesens wirkt verzögernd. Der Westen, besonders der deutsche, steht höher als der Osten, obwohl Ungarn schnelle Fortschritte macht. Im Südosten herrscht wie auf der Balkanhalbinsel die Halbkultur vor. In Bosnien und in der Herzegowina ist eine langsame Wendung zum Bessern eingetreten, Anfänge sind auch in Rumänien, Bulgarien usw. vorhanden, aber die territoriale Zersplitterung wirkt tardierend. Von den westlichen Mittelmeerländern kann man eigentlich nur die nördlichen Teile Spaniens und Italiens noch in die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft rechnen, die größeren südlichen Teile, die Inseln Corsica, Sardinien usw., zeigen schon sehr starke Anklänge an die Erscheinungen auf der Wirtschaftsstufe der Tradition.

Die Wirtschaftsformen sind in den Ländern höchster Wirtschaftsstufe alle vereinigt, in den Teilen niederer Wirtschaftsstufen treten einige einseitig hervor. In letzteren hat auch die aneignende (Sammel-) Wirtschaft (z. B. in Südeuropa, in Rußland, Finland, Skandinavien) noch eine große Bedeutung, während sie in den Ländern höherer Wirtschaftsstufe völlig zurücktritt.

Die natürliche Pflanzenwelt. An Nutzen für den Menschen steht der Wald (vgl. Seite 89) weitaus voran. Im nordeuropäischen Waldgebiet ist durch den Ackerbau, die Viehzucht usw., zumal in dem hochzivilisierten Westen, der Wald zum Teil stark beschränkt worden, so daß manche Länder auf Holzeinfuhr angewiesen sind. Die Britischen Inseln haben nur noch knapp 4%, Dänemark 7%, Niederlande 8%, Belgien 18%, Frankreich 16% Wald, Deutschland aber noch 26%,

Rußland 39 %, Norwegen 24 % und Schweden 48 %, Österreich 33 %, Ungarn 28 %, die Schweiz 18 %. Die Mittelmeerländer sind ziemlich waldarm; so hat Spanien 21 %, Portugal 3 %, Italien 16 %, Griechenland 9 % Wald. Die skandinavischen Länder, Österreich-Ungarn, Rußland, Finland, Rumänien führen Holz aus[1]), die west- und südeuropäischen Länder ein.

Von allen Produkten des Waldes ist das *Holz* das wertvollste. Das in größter Menge und vielseitigst verwendete unter den Nadelhölzern für Bau- und Werkholz, Papiermasse und Holzwolle ist das der Fichte (oder Rottanne, Picea excelsa), von den Pyrenäen bis nach Lappland und Kasan. Ferner sind vielverwendete Nadelhölzer das der gemeinen Tanne (Weißtanne, Abies pectinata DC.), von den Pyrenäen bis nach Kleinasien, vom Harz bis nach Sizilien, der gemeinen Kiefer (Pinus silvestris L.) — sehr dauerhaft (Mastbäume, Bahnschwellen usw.), fast in ganz Europa, der noch wertvolleren österreichischen Schwarzkiefer (Pinus Laricio Poir, var. austriaca Endl.), bis Niederösterreich nach Norden, der Zirbelkiefer (Arve. Pinus Cembra L.) — Holzschnitzerei (Alpen, Karpathen, nördlichstes Rußland), der Lärche (Larix europaea DC.) — vorzügliches Bau-, Werk- und Mastholz (Alpen, Karpathen), des Wacholders (Juniperus communis L.) — Holzschnitzerei, Kunsttischlerei (ganz Europa), der Eibe (Taxus baccata L.) — Drechslerholz, der Zypresse (Cupressus sempervirens L.) — Werkholz usw. (Mittelmeerländer).

Von den Laubhölzern sind zu nennen das der Stieleiche (Quercus pedunculata Ehrh.) — außerordentlich dauerhaft, ein Nutzholz ersten Ranges (Schiffsbau, Eisenbahnschwellen, Hoch-, Erd- und Wasserbauten, Möbelholz), Europa bis ins südliche Skandinavien, der Traubeneiche (Qu. sessiliflora Sm.), nicht ganz so weit nach Norden und Osten, der ungarischen Eiche (Qu. hungarica Hubeny), Südosten Europas, der weichhaarigen Eiche (Qu. pubescens Willd.), Südeuropa, der Zerreiche (Qu. Cerris L.) — nur Brennholz, Südeuropa, der Steineiche (Qu. Ilex L.), Mittelmeerländer, Kermeseiche (Qu. coccifera L.), Mittelmeerländer, und Korkeiche (Qu. Suber L.), westliche Mittelmeerländer. Ferner sind wichtig die Rotbuche (Fagus silvatica L.), Europa außer Skandinavien und Ostrußland, vielgebraucht, die Weißbuche (Carpinus Betulus L.), vortreffliches Werkholz, mittleres Europa, die Feldulme (Ulmus campestris Spach.), sehr gutes Bau- und Werkholz, südliches Europa, die Bergulme (U. montana Smith), mittleres und nördliches Europa, und die Flatterulme (Ulmus effusa Willd.), Mitteleuropa, beide weniger geschätzt, Birke (Betula verrucosa Ehrh.), vom Ätna bis 65° nördlicher Breite) und B. pubescens Ehrh. = Ruchbirke, in Skandinavien bis 71° nach Norden, die Hasel (Corylus Avellana L.) — für Holzschnitzerei, ganz Europa, Erle (Schwarzerle, Alnus glutinosa Gaertn., und Weißerle, A. incana Willd.), Esche (vortreffliches Werkholz), Pappel, Weide, Ahorn (sehr geschätztes Tischlerholz), Linde (Holzschnitzerei) usw. Als Flechtmaterial für Körbe und dergleichen liefern die Weiden (Salix amygdalina L., S. purpurea L., S. acutifolia Willd., S. viminalis L. und S. Caprea L.) geeignete Ruten.

Mit der Holzlieferung ist aber der Nutzen der wildwachsenden Vegetation lange nicht erschöpft. Unsere Waldbäume sind auch unsere *Bastlieferanten*. Lindenbast von Tilia parvifolia und T. grandifolia ist ganz besonders geschätzt in der

[1]) 1901: Norwegen für 35,6 Mill. Kronen; Schweden f. 62,1, Österreich-Ungarn f. 88,8, Europ. Rußland f. 56,9, Finland f. 38,1 Mill. Rubel.

Gärtnerei, zur Herstellung von Stricken, Seilen usw. In Rußland wird er in großem Umfang zur Herstellung von Bastmatten (jährlich über 14 Millionen Stück) — Sack-, Segel-, Tabakmatten — verwendet, von denen ein Viertel ausgeführt wird.

Auch von den Ulmen und Weiden wird der Bast für ähnliche Zwecke verwendet.

Die Korkschicht der Korkeiche (Quercus Suber) liefert den Flaschenkork. Die Korkeichenwälder finden sich namentlich in Andalusien (Sierra Aracena nördlich von Sevilla) und in Catalonien (bei La Yunquera, Gerona, Tosa; Ausfuhrort: San Feliu); der catalonische Kork ist der beste. Der Kork von Portugal, Südfrankreich, Toscana, Umbrien, Sizilien, den Balearen, Dalmatien und Istrien, wo überall die Korkeichen noch vorkommen, ist geringwertig.

Ferner sind unsere Waldbäume eines der wichtigsten Rohmaterialien zur *Papiererzeugung*; am häufigsten werden Tanne, Fichte, Zitterpappel, aber auch Langföhre (Pinus Pumilio), Weißföhre, Schwarzföhre, Lärche, Erle (Alnus glutinosa), Esche, Weide (Salix fragilis und Caprea), Rotbuche, Vogelbeere (Sorbus Aucuparia), Birke und Silberpappel (Populus alba) zur Holzschliff- und Holzcellulosefabrikation verwendet.

Die Nadeln von Fichten, Tannen und Föhren dienen auch zur Herstellung der *Waldwolle* (Remda in Thüringen, Jönköping in Schweden, Wageningen in Holland), die als Stopfmaterial und, mit Baumwolle oder Schafwolle gemengt, zu Gesundheitsflanell versponnen und verwebt wird.

Der Wald liefert ferner *Gerbmittel*. Für Österreich-Ungarn, Deutschland, Schweden, Norwegen, Finland, einen großen Teil Rußlands, die Alpen und den Jura ist Fichtenrinde eines der wertvollsten Gerbmittel (6—8 % Gerbstoff); die alpine (steirische und kärntnerische) ist besser als die außeralpine, zumal wenn sie auf warmem Kalk- oder Dolomitboden in 600 bis 900 Meter Höhe und sonniger Lage gewachsen ist (bis über 14 % Gerbstoff.) In den Alpen und Karpathen wird auch Lärchenrinde (9—10 % Gerbstoff) von Larix europaea verwendet. Die gerbstoffarme (5 %) Tannenrinde von Abies pectinata wird in den Alpen und in Rußland im Gemenge mit stärkerem Material gebraucht.

In Südeuropa (Dalmatien bis Südfrankreich) ist die wichtigste Gerbrinde die von der Aleppokiefer (Pinus halepensis): „Scorzarossa", die 13—15 % Gerbstoff enthält.

Die Birke liefert in Finland, Lappland, Norwegen, Rußland, aber auch in Deutschland und Frankreich eine gerbstoffarme (3 %) Rinde zum Vorgerben und das Juchtenöl zum Einschmieren des Juchtenleders.

In Rußland, Ungarn, Slavonien, Kroatien und Serbien findet die gerbstoffreiche (19—20 %), aber roten Farbstoff enthaltende Rinde der Erlenarten Anwendung.

Ausgezeichnete Gerbrinden ergeben einige Eichenarten, die sogar eigens zur Rindenlieferung in Schälwäldern (in den „Siegener Haubergen" Westfalens schon vor 500—600 Jahren) kultiviert werden. Trockener, warmer Boden liefert ein besseres Produkt als kalter, feuchter; südliche und östliche Exposition, wärmeres Klima, Jahreszeit (im Sommer gerbstoffreicher) beeinflussen die Qualität der Rinde. Der Güte nach folgen einander die englische, Mosel-, Rheingau-, Saargebiet-, Odenwald-, österreichische und ungarische Rinde. Hauptsächlich die Stieleiche mit 13,4 % Gerbstoff (Quercus pedunculata), ein Baum der Ebene (Norden und Nordosten Deutsch-

lands) und die Traubeneiche mit 12% Gerbstoff (Qu. sessiliflora), ein Baum bergiger Gegenden (an Mittelrhein, Mosel, Saar) sind wichtig als Rindenlieferanten, weil sie in Mitteleuropa in Wäldern weitverbreitet sind und am weitesten nach Norden gehen. Die Zerreiche (Qu. Cerris), gerbstoffarmer, hat nur für Südost-Europa (Ungarn), die Wolleiche (Qu. pubescens) in Krain und im Küstenlande einige Bedeutung.

In Südeuropa ergibt die Kermeseiche (Quercus coccifera) mit 15—25% Gerbstoff eine auch in Frankreich viel verwendete Gerbrinde, die (besonders die Wurzelrinde „Garouille") gutes Sohlleder (von Montpellier) liefert. Ausgezeichnet ist auch die Rinde der Korkeiche (Qu. Suber) mit 15—20% Gerbstoff, und die gerbstoffreiche der Steineiche, zur Erzeugung von Sohlleder sehr geeignet, wird in Südfrankreich, besonders in der Gascogne, in Schälwäldern genutzt und viel gebraucht.

In Nordeuropa, aber auch in Mitteleuropa, sind noch die Weidenrinden (8—13% Gerbstoff) ziemlich wichtig. Die russischen Juchtenleder und die dänischen und schottischen Handschuhleder werden vorzugsweise mit Weidenrinden erzeugt.

Die Fruchtbecher von Quercus macrolepis Kotschy (Griechenland, Süditalien) und Qu. graeca Kotschy (Griechenland und griechische Inseln) sind als Festland-Valonea (von Preveza, Patras, Dragomestra, Korfu, Dardanellen, Kandia usw.) und von Qu. coccifera als albanische Valonea (von Durazzo usw.) ein Gerbmaterial.

Ein wichtiges Gerbmaterial ist auch der Sumach, zugleich zum Schwarzfärben gebraucht. Rhus coriaria, Rhus cotinus und Coriaria myrtifolia sind die Stammpflanzen. Gesammelt wird er in Sizilien (der beste von Militello), Spanien (Priego, Valladolid, Málaga), Frankreich (Avignon, Montpellier), Portugal, Elsaß, Tirol, Ungarn. Von der Sorgfalt des Sammelns hängt der Gerbstoffreichtum (10—20%) des Sumach ab.

Von unseren Waldbäumen werden ferner *Öle* und *Harze* gewonnen.

Die Fichte wird in Nordeuropa und Deutschland stellenweise auf Harz ausgebeutet, die Weißtanne liefert im Elsaß noch ein wenig „Straßburger Terpentin". Die Strandkiefer (Pinus maritima) wird in Südwesteuropa in den Landes zwischen Bordeaux und Bayonne und in Portugal (Estremadura) mit vorsichtigen Einschnitten rationell (gemmage à vie) geharzt. Die Schwarzföhre wird in Niederösterreich (bei Mödling, Baden, Guttenstein), Frankreich und Corsica auf Terpentin, Kolophonium usw. geharzt. Von der Lärche gewinnt man „Venetianischen Terpentin" in Tirol (um Bozen, Meran und Trient), um Briançon und in Piemont (in der Nähe von Pignerolo). Die Zirbelkiefer (Pinus Cembra) ergibt in den Karpathenländern den karpathischen Terpentin. Von Larix sibirica Ledeb. wird im Gouvernement Wjatka (Rußland) das sibirische Fichtennadelöl, von Pinus Pumilio Haenke im Pustertal (Tirol), in Ungarn und Siebenbürgen aus Nadeln und Zweigspitzen das „Latschenkieferöl" gewonnen; auch schwedisches (Jönköping) und deutsches Kiefernnadelöl wird produziert, Edeltannenöl von Abies alba Mill. besonders in der Schweiz und in Tirol (Pustertal).

Birkenharz, Wacholderharz, Kirschgummi, mastixähnliche Harze (in Griechenland) werden hier und da erzeugt; der griechische Traganth stammt von Astragalus cylleneus, welcher bei Vostizza, Patras, auf dem Boïdias, Taygetos und Phtheri vorkommt.

Aus zahlreichen Pflanzen werden noch *Öle* erzeugt als Speiseöl, zur Seifenfabrikation, zu medizinischen Zwecken, Brennmaterial usw. Cyperus esculentus L. gibt in Südeuropa das Erdmandelöl als feinstes Speiseöl und zur Seifenfabrikation.

Erwähnt seien noch Salbeiöl von Salvia officinalis L. (Dalmatien), Melissenöl von Melissa officinalis L. (nördliche Mittelmeerländer), Majoranöl von Origanum Majorana L. (Spanien), Tymianöl von Thymus vulgaris L. (Südfrankreich und Deutschland), Geraniumöl von Pelargonienarten (Spanien, Frankreich, Corsica), Rautenöl von Ruta graveolens L. (Mittelmeerländer), Krauseminzeöl von Menthaarten, wild und kultiviert in Thüringen, Rußland; England (Mitcham) baut Mentha piperita für Pfefferminzöl, desgleichen Sachsen, England (Mitcham) ferner Anthemis nobilis L., usw.

Hier sei auch das Süßholz (Glycyrrhiza glabra L. α. typica und andere Arten) erwähnt, wild und angebaut in Spanien (Tortosa, Alicante, Córdoba), Italien (Calabrien, Sizilien, besonders in Catania Lakritzfabriken), Mähren, Rußland (bei Sarepta und auf den Inseln der Wolga-Mündungen), Deutschland (Bamberg).

Groß ist die Zahl der Parfümeriepflanzen.

Erwähnt seien Acacia Farnesiana Willd. (Südfrankreich), Rosmarinus officinalis L. (Südfrankreich und Dalmatien: Insel Lesina; auch Solta und Lissa), Rosa centifolia (Südfrankreich: Grasse, Cannes), Rosa damascena und R. alba, auch R. moschata (Südabhänge des Balkan und der Sredna Gora an den Oberläufen der Flüsse Tundža und Strema, Bezirke Kasanlik, Giopca, Čirpan, Karadža dagh usw. in Bulgarien); auch in Sachsen (bei Miltitz), in den Vierlanden, Holland, Frankreich, Kaukasus (Napareuli in Katechetien) werden Rosen kultiviert. Orangenblüten werden in Südfrankreich (Vallauris) und der Türkei ausgebeutet, Jasminblüten in Südfrankreich (Dep. Var und Alpes Maritimes), ebenda (Dep. Alpes Maritimes — Ventoux-Gebirge, Basses Alpes, Drôme, Vaucluse, Gard, Hérault), in England (Mitcham, Hitchin, Ampthill) und an dem Bisamberg bei Wien Lavendelblüten, Veilchen (Viola odorata L.) in Südfrankreich (Dep. Var und Alpes Maritimes) und Veilchenwurzel (Iris florentina) in Toscana und Verona auf Veilchenparfüm[1]) ausgebeutet.

Insektenpulver kommt am meisten aus dem südlichen Dalmatien, von den Inseln Brazza, Lussin u. a., und Montenegro, von wilden und kultivierten Arten, z. B. Chrysanthemum cinerariaefolium (Trev.) Bocc., weniger aus dem Kaukasusgebiete (Alexandropol und Elisabethpol) von Pyrethrum roseum M. B. und P. carneum M. B. als „persisches" Insektenpulver.

Teer wird von Pinus silvestris L. und Larix sibirica, besonders in Finland (Uleåborg- und Wasa-Län), Nord-Rußland und Skandinavien gewonnen. In den Ländern rationeller Forstwirtschaft hat man neuerdings seine Gewinnung, da sie die Waldbäume vernichtet, eingestellt, und Steinkohlenteer ersetzt ihn.

Farbstoffe liefernde Pflanzen sind Althaea rosea Cav., in Griechenland wild, in Deutschland (Mittelfranken) und Ungarn kultiviert, Peganum Harmala L., Harmelstaude, in der Steppe von Spanien bis Südrußland: „Türkischrot", Saflor in Spanien, Italien, Frankreich, Ungarn (Debreczen), Thüringen, Pfalz gebaut, Färbeginster (Genista tinctoria L.), fast über ganz Europa verbreitet, Wau (Reseda luteola L.), wild und angebaut im mittleren und südlichen Europa (um Cette, Paris, Havre, Rouen; in Essex, Thüringen usw.), gemeine Färberröte[2]) (Rubia tinctorum L.), die den Krapp liefert, in Holland (Prov. Seeland), Frankreich (Avignon und längs der Sorgue) und Schlesien (geringere Qualität), Safran (Crocus sativus L., var. autum-

[1]) Ein chemisches Produkt „Jononin" droht das echte Veilchenöl zu verdrängen.
[2]) Ihre Kultur ist seit Einführung des künstlich hergestellten Alizarins zurückgegangen.

nalis L.), wild um Athen, auf Syros und Tenos, angebaut in Spanien (Valencia), Frankreich (Gâtinais), Italien, England (Essex, Cambridge). Gelbbeeren von Rhamnus catharticus L. (Kreuzdorn) in Ungarn, Rh. infectorius L. (Avignonkörner; Südeuropa) usw. kommen noch heute in den Handel. Färberflechten, Roccella fuciformis (L.) DC., R. Montagnei Bél., R. tinctoria DC., R. phycopsis Ach., werden an den Küsten Westeuropas und des Mittelmeergebietes gesammelt.

Hier seien auch die verschiedenen Flohsamen-Arten von Plantago Psyllium L. (sandige Küsten des wärmeren Europa), Pl. arenaria W. et K. (West- und Mitteleuropa) und Pl. cynops L. zur Herstellung von Flohsamenschleim, der zum Appretieren von Seidenzeugen und Musselins usw. dient, erwähnt.

Die wilde Vegetation ist ziemlich reich an *Faserstoffen*, die früher viel mehr, aber auch heute noch, Anwendung fanden. Polstermaterial geben Zostera marina L. („Seegras" im Adriatischen und anderen Meeren), Posidonia oceanica Del. (Mittelmeer), Typha angustifolia L. und T. latifolia L. (Rohrkolben), Carex bryzoides L. (im badischen Rheintal and in Oberösterreich). Die Typha-Arten werden auch in der Hutfilzfabrikation verwendet. Die Wurzelfasern von Andropogon Gryllus L. aus Oberitalien werden als „Quadro" in der Bürstenfabrikation viel verwendet. Mehrere Fasern wurden und werden versponnen; von Eriophorum sp. (Mitteleuropa), Genista- und Spartium-Arten (Frankreich), Epilobium angustifolium L., Kosteletzkia pentacarpa Léd., im Kubirschen Kreise am Westufer des Kaspischen Sees angebaut, vor allem von Urtica dioica L. („Nesseltuch").

Auf dem steppenhaften Hochlande Spaniens, im Hinterlande Múrcias, Málagas, Almerias ist das wild wachsende Espartogras von Stipa tenacissima schon seit alter Zeit (Spartum der Römer) von Wichtigkeit. In neuester Zeit versucht man den Ertrag durch Bewässerung zu heben. Die Spanier fertigten schon seit Jahrhunderten aus den Fasern Gebirgsschuhe. Neuerdings werden sie zur Korbflechterei, Seilerarbeiten, Papierfabrikation verwendet. Spanien führt jährlich um 40 Mill. kg aus.

Von *Früchten* wilder Pflanzen werden heute wohl nur noch wenige genossen, Eicheln werden in Südeuropa sowohl roh als geröstet gegessen. Hier können die auch kultivierten Walnuß- und Kastanienbäume Erwähnung finden. Die Walnüsse spielen in Frankreich zur Ölgewinnung und in der Küche eine ziemliche Rolle. An den Abhängen der Pyrenäen, der Alpen, in der Provence, den Departements Lot, Loire, Dordogne stehen die meisten Walnußbäume; die Spielart von Grenoble ist besonders gerühmt. In Spanien (Abhänge der Pyrenäen), Italien (Riviera und Sizilien), Österreich (Südtirol und Istrien), Deutschland (an der Bergstraße und im westlichen Schleswig-Holstein), England (in den südlichen Grafschaften, namentlich Kent) kommen sie vor. Auf einem trockenen Boden werden die Nüsse schmackhafter als auf feuchtem. Castanea vesca, die Edelkastanie, liefert den Südeuropäern ein wichtiges Lebensmittel in den Kastanien, die geröstet, gekocht oder als Mehl genossen werden. In Italien steht die Provinz Lucca ($18\,{}^1/_4\,{}^0/_0$ des Bodens) an der Spitze der Kastanienkultur, in Frankreich ist sie am stärksten an den granitischen Gebirgshängen der Departements Dordogne, Sarthe, Corrèze, aber auch in den anderen südlicheren Departements zu Hause; in Corsica besteht der dritte Teil der Wälder aus Kastanienbäumen. Auch die Balkanhalbinsel hat große Bestände.

Die **Jagd**, sicherlich einstmals auch in Europa eine Hauptquelle der Bedürfnisbefriedigung, spielt heute nur noch eine geringe Rolle. Indem intensivere Wirtschafts-

arten: Ackerbau, Viehzucht, Bergbau, Industrie, eine größere Verdichtung der Bevölkerung erlaubten, und letztere den Boden immer mehr beschlagnahmte, wurden sowohl die schädlichen Tiere, als die nützlichen Jagdtiere, die doch nur sehr bescheidenen Nutzen gaben, immer mehr zurückgedrängt und zum Teil fast vernichtet. Nur noch in dünnbevölkerten Gegenden Europas, wo die natürlichen Verhältnisse etwa intensivere Bodennutzung behemmen, hat darum die Jagd auf Raubtiere und Jagdtiere Anspruch auf Erwähnung, so vor allem in den nordischen Ländern, in den ausgedehnten Waldgebirgen und den wenig zivilisierten Balkanstaaten. Überall sonst hat die Jagd mehr als den Charakter der Bedürfnisbefriedigung den des Sportes, dem zuliebe man durch Schonzeiten das rare Wild zu erhalten sucht.

In Schweden ist die Zahl der Wölfe, Luchse, Vielfraße, Füchse vor allem, Habichte usw. noch immer recht beträchtlich; auch Bären kommen vereinzelt noch vor. In Finland sind Bären, Luchse, Füchse, Ottern usw. noch nicht ganz selten. Im nördlichen Rußland aber sind Bären, Marder, Iltisse, Füchse, Ottern usw. noch zahlreich. Doch müssen die Raubtiere natürlich auch hier von Jahr zu Jahr mehr zurückweichen. Einige von ihnen geben übrigens wertvolle Pelze, wie die Hermeline in Finland und Nordrußland, die Ottern, Marder, Füchse usw.

Nutztiere, die gejagt werden, sind das Elentier und das wilde Renntier (sehr selten) in Skandinavien, der Hirsch, das Reh, der Hase, verschiedene Hühner usw. im ganzen nördlichen Europa.

Fast ausschließlich von der Jagd ernähren sich in Rußlands Norden die Samojeden, Sirjanen und im Südosten Rußlands zum guten Teil die Baschkiren und Kirgisen; aber auch für die russische Bevölkerung dieser Gebiete hat die Jagd als Nebengewerbe erhebliche Bedeutung, so ist die Jagd in den russischen Gouvernements Olonez, Wologda, Archangelsk, Perm (Bezirke Tscherdinsk, Solikamsk und Werchotursk: Pelztiere) und Nowgorod (Waldaihöhe: Hasen) verbreitet.

In der Balkanhalbinsel sind Bären, Wölfe, Luchse, Raubvögel an vielen Stellen noch häufig. Gemsen im Hochgebirge, Hirsche, Rehe, Wildschweine in den Wäldern werden gejagt.

Die **Fischerei** ist von sehr viel größerer Wichtigkeit als die Jagd und in der Zunahme begriffen, da es sich um anders nicht ausnutzbare Wasserflächen handelt. Sie wird im allgemeinen in den Ländern mit großen Küstenstrecken an fischreichen Meeren am meisten entwickelt sein, besonders wenn diese Küsten eine Gestaltung zeigen, welche die Fische anzieht und andererseits den Fischern Häfen bietet; endlich wird der Mangel anderer Nahrungsquellen ein energisches Volk wirksam auf das Meer hinweisen.

Alle diese Bedingungen finden sich am vollsten erfüllt bei Skandinavien. Besonders die Norweger wurden ein Fischer- und dadurch ein Schiffervolk, zu dessen Einkünften die Fischerei etwa 10% beiträgt. Die felsigen Küstenbänke Norwegens begünstigen das Vorkommen von Rundfischen; der Kabeljau (Gadus Morrhua L.) ist der vornehmste, und er wird bei seinem Laichzug zur Küste im Frühjahr, oder auch wenn er im Winter, den Capelan (die Lodde) verfolgend, in großen Scharen an die nördlicheren Küsten kommt, besonders an den Küsten Romsdalens, Nordlands, Tromsoes, vor allem aber bei den Lofoten, wo im Januar bis April um 40000 Menschen von Fischereistationen aus fischen, gefangen und in den Konservierungsanstalten der Küsten zu Klippfisch (stark gesalzen und auf Klippen getrocknet) und Stockfisch

(gesalzen und auf Hürden an der Luft getrocknet) verarbeitet, während die Köpfe Viehfutter und Fischguano, der Rogen Sardinenköder, die Leber Lebertran geben. Klippfisch (nach Spanien) und Stockfisch werden in Mengen ausgeführt, ebenso die Rogen (nach Frankreich), Fischguano usw.

Nächst dem Kabeljaufang ist die Heringfischerei (Hering: Clupea Harengus L.) wichtig, die allerdings nicht so ertragssicher ist (30jährige [?] Perioden des Ausbleibens wechseln mit sehr ertragsreichen) wie jener. Im Frühjahr kommen die Heringe in die Fjorde, um zu laichen, und werden dann besonders von Stavanger und Haugesund aus gefangen, sind aber mager. Im Sommer und Herbst fängt man dagegen den Fetthering, der dann zu seinen Nahrungszwecken an den nördlicheren Küsten (Nordland, Tromsoe usw.) sich einstellt. In je nördlicheren Meeren der Hering gefangen wird, um so wohlschmeckender und größer soll er sein[1]).

Wichtig ist auch noch der Makrelenfang an der Küste südlich Trondhjems, weniger wichtig der Lachsfang an den Küsten Trondhjems und Bergens. Der Lachs ist auch der Hauptfisch der Binnenfischerei, die unbedeutend ist. Jedenfalls sind Fische an großen Küstenstrecken fast die tägliche Nahrung, stellt man doch sogar aus Fischmehl Brot her, und eine wichtige Erwerbsquelle.

In Schweden ist die Fischerei sehr viel unbedeutender und meist Küstenfischerei. In dem salzreichen Kattegat werden Heringe gefangen, weniger in der Ostsee. Sprotten, Dorsche, Makrelen, Lachse, Aale usw. sind Gegenstand der Meerfischerei, in den zahlreichen Seen und vielen Flüssen hat der Lachsfang Bedeutung, die Fischzucht ist in der Entwickelung begriffen.

Von Norwegen aus wird auch starke Fischerei und Jagd im Nördlichen Eismeer getrieben: bei Jan Mayen und zwischen Grönland und Island jagt man im Frühjahr auf dem Eisrand Robbenarten (Phoca groenlandica und Cystophora cristata) von Arendal und Tönsberg aus, im Sommer verschiedene Wale von Tönsberg, Sandefjord und Aalesund: Butskopf (bottlenose) oder Schnabelwal (Hyperoodon rostratus); an der Küste Finmarkens fängt man den Blauwal (Balaenoptera Sibbaldii), den Buckelwal (Megaptera boops), den Finwal (Balaenoptera musculus) und den Vaagewal (Balaenoptera rostrata); auch bei Island werden Wale (Blau-, Fin- und Knölwale) gefangen. Außer den Barten gewinnt man Tran und macht aus den Knochen Knochenmehl.

In Rußland, dem fluß- und seenreichen, hat der Fang von Süßwasserfischen eine außerordentliche Wichtigkeit; man berechnet, daß mehr als 500 000 Menschen ausschließlich von der Fischerei leben, daß sie einen Nebenerwerbszweig für mehrere Millionen Bauern bildet, und daß jährlich die verzehrten Fische an Gewicht gleich $^1/_8$ des genossenen Rindfleisches sind. Am meisten Fische werden im Gebiet des Kaspischen Meeres (Stör) gefangen, dann folgt das Gebiet des Weißen und Baltischen Meeres (Ostsee) — Lachse, Lachsforellen, Maränen usw., dann das Gebiet des Schwarzen (Hausen, Störe: Kaviar, Zander) und Asowschen Meeres (Sterlet, auch Welse), während an der nordöstlichen Eismeerküste am wenigsten gefangen werden. Die Flußfischerei rückt mit Entwickelung der Kultur immer mehr gegen die Unterläufe der Flüsse vor und schickt sich bereits an, zur einträglicheren Küsten- und Seefischerei überzugehen. An der Murmanküste und im Weißen Meere werden Walfische, Robben, Kabeljaus, Heringe usw. gefangen. Die Teichwirtschaft (Karpfen)

[1]) Maatjesheringe sind die jungen noch nicht entwickelten, Vollheringe die ausgebildeten, Hohlheringe die, welche gelaicht haben.

und künstliche Fischzucht sind noch in den Anfängen. Austern kommen nur im Schwarzen Meer zwischen der Krim und dem Kaukasus vor, aber in sehr geringer Zahl.

Dänemark könnte als ein Inselreich weit mehr seine Fischerei ausdehnen als bisher. Die Hauptfischereigebiete liegen an der Nordspitze Jütlands bei Skagen, im Limfjord, vor allem im Kattegat (Schollen). Austernbänke gibt es im Limfjord und bei Frederikshavn im Kattegat.

Während Deutschlands Binnenfischerei (Maräne, Hecht, Blaufelchen, Bodenrenke, Karpfen usw.) durch Seen- und Flußreichtum begünstigt ist (1895: 46 000 Menschen im Hauptberuf), verfügt die Küstenfischerei über eine nicht sehr große Strecke (über 10 000 Fischer im Hauptberuf); die Haffkreise des Ostens und die Halbinsel Hela stehen voran. Die Fischerei der Nordsee ist aber viel wichtiger, und hier tritt eine bedeutende Hochseefischerei zum Küstenfischfang. Die Küstenfischerei fängt besonders die Fische, welche zu den Laichzeiten aus dem Meere die Flüsse aufwärts wandern: Lachs, Lachsforelle, Maifisch, Neunauge, Schnäpel, Stint usw., oder auch, wie der Aal (Holstein große Räuchereien), aus den Flüssen ins Meer gehen. Die „Kieler Sprotten" werden, von Eckernförde aus besonders, gefangen, wenn sie aus der See ins Küstengebiet kommen. Die deutsche Hochseefischerei hat sich erst seit den 70er Jahren entwickelt; sie wird jetzt mit Segelschiffen (Finkenwärder und Blankenese bei Hamburg) weniger als mit Dampfern, besonders in der Nordsee in der Nähe der Küsten von Terschelling bis Skagen und auf der Doggerbank, im Kattegat, bei den Färöer und bei Island betrieben und bringt Schellfische, Kabeljau, Schollen, Heringe usw. Frisch, geräuchert oder mariniert kommen die Fische auf die Märkte oder werden zu Fischwurst, -mehl, -guano oder -tran verarbeitet. Teichwirtschaft und künstliche Fischzucht sind wichtig.

Österreich-Ungarns Seefischerei ist auf die dalmatinische Küste beschränkt, hier aber sehr ertragreich. Sardellen und Makrelen werden von den Inseln Lissa (Ortschaft Comisa), Lesina, Brazza usw. gefangen. Die zahlreichen Flüsse und Seen geben der Binnenfischerei eine große Bedeutung, besonders der Plattensee und die Donau sind wichtig. In neuerer Zeit hat man sich auch in Ungarn der Teichwirtschaft und künstlichen Fischzucht zugewandt, die in Böhmen und Österreich schon längst Aufmerksamkeit gefunden hatten.

In der Schweiz hat die Fischerei nur geringe Bedeutung.

Die Niederlande mit ihrem ausgedehnten Flußnetz und einer seetüchtigen Bevölkerung pflegen auch die Fischerei (Scheveningen, Vlaardingen, Maasluis) von Heringen und Kabeljau; die seeländische Austernzucht ist bedeutend, auch Bergen op Zoom in Nordbrabant treibt Austernzucht.

Frankreich betreibt vor allem Küstenfischerei[1]). Der Sardinenfang ist eine Haupterwerbsquelle der Bewohner der Bretagne (21 000 Fischer) und wird am ganzen Golf von Biscaya ausgeübt; aber auch hier ist der Ertrag durch Ausbleiben der Fischlein bedroht. Bei Sables d'Olonne tritt zum Sardinenfang der Thunfischfang, der an der französischen Mittelmeerküste freilich noch lebhafter ist. Boulogne sur Mer treibt Heringsfang. Von den kleinen Inseln St. Pierre und Miquélon bei Neufundland, den Resten des kanadischen französischen Besitzes, aus wird Kabeljaufang in den Gewässern der Neufundlandbank betrieben. Cette verarbeitet den Ertrag. Die Austernzucht Frankreichs ist am stärksten an der Westküste, in den Bezirken

[1]) Ausf. 1902: 31 Mill. Fr.

Marennes, Arcachon, Vannes, Oléron, Auray und bei Cancale. St. Malo und Lorient sind wichtige Fischerhäfen.

Sehr bedeutend ist auch die Fischerei in Großbritannien[1]), die sicherlich ihren großen Anteil an der Seetüchtigkeit der Bevölkerung hat. Besonders in Schottland und an der Ostküste Englands bis zum Humber gibt sie einem Teil der Küstenbevölkerung Nahrung. Fraserburgh, Peterhead und Wick sind Zentren des Heringfanges in Schottland, Grimsby, Hull, Yarmouth und Lowestoft sind Fischereihäfen an der englischen Nordseeküste. Wertvoller noch als der Ertrag der Heringfischerei ist der Fang der Schellfische; nächstdem sind Goldbutt, Kabeljau (Doggerbank), Seezunge wichtig. Nur Dundee und Peterhead beteiligen sich noch an der Eismeerfischerei, welche Grönlandwale (Balaena mysticetus), Weiß-, Narwale, Walrosse und Seehunde einbringt. Die Nähe Londons und der westlichen Industriezentren begünstigt die Austernzucht an der Themsemündung.

An den Küsten der Pyrenäenhalbinsel liegen die Hauptfischereibezirke im Nordwesten, wo an Galiciens Küste Sardellen und Meerbrassen in Mengen gefangen werden, und im Südwesten, wo an der Küste von Algarve und Andalusien (Insel Cristina und Ayamonte) ein beträchtlicher Sardinen- und Thunfischfang sich bietet.

Italien befriedigt seinen großen (häufige Fasten) Bedarf an Fischen trotz der großen Ausdehnung seiner Küsten nicht selbst, sondern führt noch (1899) für über 25 Mill. Lire Fische ein. Thunfische werden in großen Mengen an der felsigen Nordküste Siziliens, am Kap Passero im Süden und an der Südwestküste Sardiniens in sogenannten Tonnaren (Netzanlagen) gefangen, Sardellen auf den Bänken des toscanischen Archipels, namentlich bei Gorgona, und im Westen und Südwesten von Sizilien. Sehr bedeutend ist die Aalfischerei in den Lagunen von Comacchio, in welche durch Schleusen die aufsteigende Aalbrut geleitet wird, um fettgefüttert zur Nutzung zu kommen. Die Muränen, die auch heute noch gefangen werden, wurden von den Römern in großen Teichen gezüchtet.

Außer Fischen wird dem Meere alles, was irgend eßbar ist, entnommen, z. B. Muscheltiere, Tintenfische usw. („Frutti di Mare“, d. h. Seeobst).

Die einst bedeutende Fischerei der Edelkoralle, die besonders von Capri, Torre del Greco und Trapani betrieben wurde, namentlich südwestlich von Sciacca und an den afrikanischen Küsten, ist durch Raubwirtschaft stark zurückgegangen. Die Verarbeitung der Korallen hat ihren Sitz in Neapel, Genua, Livorno. In Neapel hat sich auch die Schildpattindustrie, die auf dem Vorkommen der Chelonia imbricata im Mittelmeer beruht, angesiedelt.

Die Bäche der Balkanhalbinsel sind sehr reich an Lachsforellen, die zahlreichen Seen und Haffe, namentlich an der Westküste, bieten einträgliche Aalfischereien; im See von Skutari fängt man einen sardinenähnlichen Fisch, die Küste von Nordeuböa ist sardellenreich. Schildkröten sind häufig. Von Hydra und Aegina usw. aus fahren griechische Schiffe auf die Schwammfischerei im Archipel und östlichen Mittelmeer. Die Donau enthält den riesigen Hausen, den Sterlet, Welse und Karpfen. Rumäniens Fischfang ist wirtschaftlich nicht unwichtig.

---

[1]) Wert der Seefische 1902: 9,256 Mill. £.

In Europa hat sich bekanntlich die Wirtschaft früh zu einer ziemlichen Höhe entwickelt; ob die Griechen und Römer aber die Phönizier und Vorderasiaten, die Chinesen und Indier sehr weit in der Wirtschaftsstufe übertroffen haben, bedarf noch der näheren Untersuchung.

Die frühe wirtschaftliche Entwickelung hat in Europa in subtropischem Gebiet (Mittelmeergebiet) stattgefunden, wie wohl auch in Indien und China, Vorderasien und auch in Amerika (Azteken usw.) dieses Klima einer frühen Entwickelung der Wirtschaft günstig gewesen ist, besonders wenn es als trocken-subtropisches die Menschen vor die Aufgabe stellte, mit der Natur zu ringen.

Später jedoch, als einmal der Urwald der subpolaren Depressionszone gelichtet war, zeigte sich, daß das gemäßigte Klima einer Weiterentwickelung der Wirtschaft noch günstiger war als das subtropische. Die die Tätigkeit anregende und sogar erfordernde Armut der gemäßigten Zone an Früchten, die dem Menschen „in den Mund wachsen"[1]), das die Spannkraft des Körpers und Geistes durch den empfindlichen Wechsel der Jahreszeiten befördernde Klima, welches eine Reihe von Vorkehrungen gegenüber der Natur notwendig machte, ließen die Menschen die Natur zu meistern lernen, und weit vollkommener zu meistern als die Mittelländer, zumal die Naturverhältnisse der gemäßigten Zone sich unter der Arbeit des Menschen als durchaus günstig für die Produktion erwiesen. So arbeitete sich Europa zu der Volksdichte heran und zu der technischen Möglichkeit, in dem Zeitalter der Entdeckungen die weitere Welt in seinen Wirtschaftskreis zu ziehen.

Freilich begab es sich damit seiner wirtschaftlichen Monopolstellung und zog sich eine Anzahl von Konkurrenzvölkern heran, die, durch Größe des Raumes vor allem begünstigt, heute den wirtschaftlichen Vorrang des kleinen Erdteils zu bedrohen anfangen.

Europa gliedert sich zwanglos in die vier Teile: Nord- und Osteuropa; Mitteleuropa; Westeuropa; Südeuropa.

1. NORD- und OSTEUROPA.

Skandinavien[2]).

Ackerbau. Infolge der nördlichen Breitenlage und des meist ungünstigen Bodens ist die Ausbeutung der natürlichen Pflanzenbestände verhältnismäßig wichtiger als der Ackerbau. Die Produkte des Waldes[3]) (Holz, Holzmasse, Cellulose, Zündhölzer) — Norwegen 24%, Schweden 48% der Fläche — ergeben ausgeführt (in Norwegen 38, in Schweden 36% der Ausfuhr) die Mittel zur Anschaffung von vegetabilischen Nahrungs- und Genußmitteln (Roggen, Gerste, Zucker, Kaffee), die man im Lande nicht in genügenden Mengen oder gar nicht ernten kann.

[1]) Wie im Paradies (den Tropen).

[2]) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff.; Jagd S. 99; Fischerei S. 99 f.

[3]) Ausf. 1902 f. 64,1 Mill. Kronen in Norwegen, 1901 auf 182 Mill. Kr. in Schweden, von einer anderen Quelle d. Holzausfuhr auf 62,1 Mill. Rubel geschätzt. Die bisher herrschende Raubwirtschaft will man jetzt abstellen.

Nur die Böden[1]) an den Küsten und Flüssen, und zwar der südlicheren Gegenden, kommen für den Ackerbau in Frage; sie sind in Norwegen sehr wenig ausgedehnt (an langgestreckten Fjorden und Binnentälern), mehr in Schweden, zumal im Süden. So sind in Norwegen nur 2,1, in Schweden 8,5 % des Bodens bebaut; in Norwegen geht der Ackerbau allerdings weiter nach Norden als in Schweden, ist aber sporadisch. In Norwegen[2]) herrscht Haferbau vor, den das feuchtkühle Sommerklima begünstigt; aber der frühe Herbsteintritt macht die Erträge von Jahr zu Jahr sehr schwankend. In der Südhälfte Schwedens[3]) herrscht infolge der von Westen kommenden Regenwinde ebenfalls der Haferbau, von Westen nach Osten abnehmend, vor. Die Gerste geht, weil sie eine so kurze Vegetationszeit beansprucht, zwar am weitesten von allen Getreidearten nach Norden (Norwegen 70.°, Schweden 65.°), hat aber nur im Innern des südwestlichen Norwegens eine gewisse Bedeutung. Der Roggen wird besonders in Südschweden, und zwar mehr im sommerwarmen trockenen Südosten, und auf Gotland angebaut. In Südschweden sät man auch etwas Weizen und Buchweizen. In Norwegen liefert der Getreidebau kaum die Hälfte des Bedarfes, in Schweden einen Überschuß. An der Südspitze Schwedens werden Erbsen, am Skagerrak Bohnen gebaut. An der norwegischen Küste des Skager Rak und im skandinavischen Binnenland hat die Erbse eine gewisse Bedeutung. Die Kartoffel gedeiht an der regnerischen Westküste Südnorwegens gut; in Schweden knüpft sich an ihren Anbau Branntwein-Brennereibetrieb. Zuckerrüben werden ein wenig in Südschweden (Schonen) angebaut. Gemüsebau ist auch nur im Süden ergiebig. Kohl gedeiht aber noch bis gegen Vardö nach Norden. Raps, Rübsen, Lein (Flachs) kommen nur in Südschweden fort, Hanf dagegen geht in dem trockenen Klima Schwedens weit nach Norden, freilich ist er ohne größere Wichtigkeit.

Tabakbau ermöglicht man durch spätes Verpflanzen der Pflanzen ins freie Feld bei Stockholm und in Südschweden, in Norwegen findet er sich vereinzelt und nur in Gärten. Hopfen wird in Norwegen und Schweden bis hoch hinauf gegen den Polarkreis zum Hausbedarf in Gärten gezogen. Wein dagegen fehlt.

Obstgärten mit unseren klimaharten Obstbäumen gedeihen im südlichen und mittleren Norwegen gut, weniger (nur bis Upsala nach Norden) im kontinentalen Schweden, wo im Norden wilde Beerenfrüchte einen gewissen Ersatz bieten.

Die **Tierzucht.** In Norwegen[4]) gibt es bei dem feuchtkühlen Klima reiches, ziemlich ausgedehntes Grasweideland (2,8 % des Bodens) an den Gebirgshängen und in den Wäldern. Futterpflanzen wollen dagegen schon schlecht gedeihen, abgesehen von der Wasserrübe, die bis Vardö hinauf vor-

---

[1]) Unproduktiv in Norwegen 71 %, in Schweden 40 % der Fläche.

[2]) Ernte 1901: Hafer 1,48; Gerste 0,68; Roggen 0,28; Weizen und Spelz 0,10; Kartoffeln 7,15 Mill. Meter-Zentner.

[3]) Ernte 1901: Hafer 9,88; Gerste 3,01; Roggen 5,7; Weizen und Spelz 1,19; Kartoffeln 14,1 M. M.-Z. Rüben-Rohzucker 1902/03: 78000 Tons.

[4]) 1900: 949000 Rinder, 1209000 Schafe und Ziegen, 178000 Pferde, 165000 Schweine, 98800 Renntiere.

kommt. Getreide wird vielfach grün gefüttert. Die Gebirgskuh giebt reichlich Milch, ist am zahlreichsten an der südwestlichen Abdachung des norwegischen Hochgebirges bis Stavanger hinauf. Das Vieh wird im Sommer auf die Almen getrieben, von wo auch Winterheu kommt. Die Milchwirtschaft für Ausfuhr (Butter und kondensierte Milch) nimmt zu und wird seit etwa 40 Jahren in Genossenschaften mit Separatoren usw. betrieben. Die Schafe (Stavanger, Bergen) liefern feine Wolle. Die Schweinezucht stützt sich im Süden auf die Molkerei-, im Norden auf die Fischerei-Abfälle. Die trittsicheren Pferde sind in den Gebirgsdistrikten für den Verkehr sehr dienlich. In Schweden[1]) ist der natürliche Grasreichtum (Waldweiden) — 3,6 % des Bodens — besonders im Norden groß; dazu wird noch die Hälfte des Ackerlandes mit Futterpflanzen, Gras usw., zur Heugewinnung besät. Die Zahl der Haustiere ist relativ sehr bedeutend, und die Tierzucht wird seit 50 Jahren rationell (Herdbücher usw.) betrieben. Während im Norden die Bevölkerung die Viehzucht nur für eigenen Bedarf pflegt, entwickelte sich in Mittel- und Südschweden (Schonen) eine blühende Milchwirtschaft für Export (Butter und Käse), die bei den günstigen Produktionsverhältnissen jedenfalls wie auch in Norwegen weiter zunehmen wird. An die Milchwirtschaft knüpft sich Schweinezucht. Die Zucht von Schafen, die z. T. das ganze Jahr im Freien weiden, ist nur im Norden von Bedeutung, geht im Süden zurück; ebenso die Ziegenzucht. Schweden ist relativ sehr pferdereich in den mittleren und südlichen Landesteilen.

Im Norden Norwegens und Schwedens weiden die Lappen ihre Renntiere, zwischen Gebirge (Sommer) und niedrigeren Gegenden (Winter) nomadisierend. Die Tiere liefern ihnen den ganzen Bedarf: Fleisch und Milch zur Nahrung, Fell zur Kleidung, Knochen und Gehörne zu Geräten; sie sind auch die Zugtiere. Eine Familie braucht 200—300 Tiere. Durch die sich von Süden vorschiebende Viehzucht der germanischen Bauern eingeengt, gingen die Renntiere an Zahl immer mehr zurück und mit ihnen natürlich die Zahl der Lappen. Jetzt versuchen aber auch germanische Bauern Gebirgsweiden durch Renntiere auszunutzen.

Bergbau. Norwegen wie Schweden entbehren fast der Steinkohlen[2]), doch bieten in Schweden Braunkohlen (Schonen) und riesige Torflager einigen Ersatz. Die berühmten Silbergruben[3]) von Kongsberg (Norwegen) sind bald erschöpft, am Sulitelma, Röraas, Birtavarre, Melkedalen usw. wird Kupfer[4]) und am Sulitelma usw. auch Schwefelkies[5]) gewonnen, in Finmarken (Karasjok) ein wenig Gold. Schweden ist außerordentlich reich an Eisenerz[6]), das seine Eisenindustrie[7]) (Eskilstuna, Motala) nährt, zum größeren Teile aber auch ausgeführt wird. Die Gellivaara-, die Luossovaara-, Kiruna-

---

1) 1900: 2583000 Rinder, 1341000 Schafe und Ziegen, 533000 Pferde, 806000 Schweine, 282000 Renntiere.

2) Schweden prod. 1902: 3047 Tons Steinkohlen (Prov. Christianstad und Malmöhus).

3) Norwegen prod. 1901 f. 375000 Kr.

4) 1901 in Norwegen f. 2,1 Mill. Kr.

5) 1901 f. 2,4 Mill. Kr.

6) 1901: 2,79 Mill. Tons (1902: 2,9) im Werte von 14,45 Mill. Kr. 1900 erzeugte Schweden 1,3 % der Weltproduktion.

7) Eisen und Stahlproduktion 1901: 292000 T. i. W. v. 47,4 Mill. Kr.

vaara-, Graengesberg-, Svappavaara-Eisenerzlager in Norrland sind die bedeutendsten, die nun durch die Ofotenbahn am Ofotenfjord einen eisfreien Abfuhrhafen: Narvik erhalten haben. Große Eisenlager sollen auch im nördlichen Norwegen (Dunderlandsdalen) und am Varangerfjord entdeckt sein und zum Abbau kommen. Auch bei Danemora und am Wettersee (Taberg) gibt es Eisenerzlager. Zu Falun wird Kupfer[1]) gewonnen.

Die **Industrie** wendet sich in Norwegen wie in Schweden der Holzverwertung (Holzstoff, Cellulose, Papier, Zündhölzer, geschnittene Hölzer, Schiffbau) zu und sucht die reichen Wasserkräfte nutzbar zu machen, da Kohlen fehlen. Ferner ist in Norwegen die Fischkonservenindustrie, in Schweden die Eisenindustrie und die Woll- und Baumwollindustrie (Stockholm, Norrköping, Göteborg) erwähnenswert.

Der **Verkehr** zu Lande ist in Norwegen durch die Hochgebirgsnatur sehr erschwert, zu Wasser durch die Fjordküste sehr begünstigt. Die Lage am Atlantischen Ozean mit eisfreien Häfen (Christiania [229000 Einwohner] mit Moß — im Winter —, Christiansand, Stavanger, Bergen [72000 Einwohner], Trondhjem [39000 Einwohner]) begünstigt den überseeischen Handel. Der Binnenverkehr ist in Schweden leichter durch die vorwiegende Flachlandnatur des Landes und die großen Seen (Wener-, Wetter-, Mälar-, Hjelmarsee), die durch Kanalbauten (Trollhättakanal umgeht die Trollhättafälle des Göta-Elf, ein anderer Kanal die Stromschnellen des Motala-Elf) in eine ganz Südschweden durchschneidende Wasserstraße eingefügt sind. Der Meeresverkehr ist aber weniger günstig gestellt. Der „Skärenhof“ ist nur mit Gefahren, die Ostsee nur zeitweise zu befahren. Die Häfen Norrlands: Luleå, Gefle, sind lange durch Eis geschlossen, auch Stockholm (301000 Einwohner) und Malmö; Göteborg bleibt öfters offen.

Ausfuhr Norwegens 1902: 168 Mill. Kron. (Fischereiprodukte 44,5, Waldprodukte 64); Einfuhr: 294 Mill. Kr. (Getreide 33, Steinkohlen 28, Kaffee 11, Zucker 9 usw.). Großbritannien hat über 33, Deutschland 22% Anteil am Handel. Schweden führt aus: Eisenerz, Maschinen und Eisensachen, Zinkerz usw. für etwa 400 Mill. Kr. jährlich; ein: Getreide, Steinkohlen usw. für etwa 500 Mill. Kr. Deutschland ist am meisten beteiligt. Transportverdienst hat Norwegen von seiner Handelsflotte: 1,5 Mill., Schweden 500000 Tonnen.

Die **Bevölkerung** Norwegens, 2,2 Millionen Einwohner auf 321000 qkm, sitzt an den Küstenfjorden und in den Binnentälern; die Schwedens, 5,2 Millionen auf 450000 qkm, bevölkert vor allem Südschweden, namentlich Schonen ist dicht besiedelt, wie aus der Schilderung der Wirtschaft erklärlich wird.

Rußland[2]).

Der Norden ist für den **Ackerbau** unbrauchbar[3]). Jenseits des Polarkreises dehnen sich Tundren aus. Dann folgt das Waldgebiet Rußlands

[1]) Schweden prod. 1901 187400 kg.

[2]) Vgl. Natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff., Jagd 99, Fischerei 100 f.

[3]) 1892 ohne Finland: unprodukt. Boden 19,1%; Ackerland 26,2%; Wiesen, Weiden, Garten- und Weinland 15,9%. 1901 waren über 16% des Bodens dem Getreidebau gewidmet, nämlich dem Roggen 5,5%, dem Weizen über 4, dem Hafer über 8, der Gerste 1,6%.

(39 % der Fläche), das sich fast ganz im Norden und Nordosten findet, während der Süden Mangel an Wald hat. Noch sollen in den nordöstlichen Gouvernements 75 % des Bodens mit Wald bedeckt sein, in Wologda sogar 91 %. Die Waldwirtschaft Rußlands ist noch recht in den Anfängen, und es wird in den Vorräten gewüstet, bis eines baldigen Tages die Not Halt und Fortschritt gebieten wird. Die Produktivität der russischen Wälder ist an sich geringer als die der mitteleuropäischen, da die lichtliebenden Baumarten: Birke, Fichte, Espe, Eiche locker stehen. Die Ausfuhr an Holz — über Archangelsk namentlich — ist beträchtlich [1]).

Außer dem Wald schmälern Sümpfe nördlich einer Linie Kijew—Kasan beträchtlich den Ackerbauboden, der nur langsam auf Kosten jener beiden Elemente erweitert wird, je mehr das russische Volk in seinem Kulturniveau so weit gehoben wird, daß es mit Erfolg der Natur Lebensboden abzuringen vermag. Denn das ist von vornherein zu betonen. Rußland ist infolge seines ungeheuren Landreichtums, seiner großen und brauchbaren Ackerflächen, ein Land mit einer großen landwirtschaftlichen Zukunft, der es sich allerdings durch Schuld seiner schwerfälligen Bevölkerung (Gemeindegrund im Besitz von Gemeindeverbänden) langsam nähert. Heute ist alles erst im Werden; die Gleichmäßigkeit der Verhältnisse fehlt; neben dem Großgrundbesitzer, der vielleicht rationell nach westeuropäischem Muster wirtschaftet, sitzen Bauern, die noch nomadischen Ackerbau (Dreifelderwirtschaft) treiben. Im ganzen nimmt die Rückständigkeit im Ackerbau von Westen, von dem der Fortschritt eindringt, gegen Osten und vom Zentrum nach Norden und Süden zu. Erst 26 % des Bodens sind dem Ackerbau gewonnen.

Im Norden treibt man Waldfeldwirtschaft so, daß man eine Rodestelle im Wald 1—3 Jahre besät, dann — nach Art der Neger — eine neue Stelle in Angriff nimmt. Die Polargrenzen unserer Getreidearten [2]) verlaufen alle etwa zwischen 65° und 60° nördlicher Breite, so daß große Flächen im Norden diese wertvollsten Anbaugewächse entbehren müssen. Aber auch weiter südlich ist der Getreidebau zunächst sehr gering und einförmig. Am weitesten (bis 65°) dringt Gerste [3]) und Rübe gegen Norden vor; die Gerste dient hier Nahrungszwecken. Vom 60.° an tritt Hafer [4]) dazu, dessen Anbau im nördlichen und mittleren Rußland (30—40 % der Getreidefläche) günstige klimatische Bedingungen vorfindet. Mit Abnahme der Sommerniederschläge und der Bodenfeuchtigkeit (durch Schneeschmelze), d. h. also mit Zunahme der Kontinentalität des Klimas gegen Süden und Osten, verliert er an Umfang. Gleichzeitig mit dem Haferbau tritt der Roggen [5]) auf, im Norden als Sommer-, weiter südlich als Winterroggen, und dominiert im ganzen mittleren Rußland (Gouvernement Wladimir, Kasan, Simbirsk über 50 % der Saatfläche); er ist ein wichtiger Ausfuhrgegenstand. Etwas Flachs und Weizen findet sich hier südlich des 60.° auch schon angebaut.

---

[1]) Finland führte 1901 für 38,1, Eur. Rußland f. 56,9 Mill. Rubel aus.

[2]) Ernte 1902: Roggen (34,4 % d. Getreidefl.) 288,7; Weizen (25,2) und Spelz (0,5) 167,8; Hafer (20,7) 185,4; (Gerste 10) 78,7; Buchweizen (2,8) 18,4; Mais (1,5) 12,8; Kartoffeln 288,7 Mill. Met.-Ztr.

[3]) 1902: 31 % der Welternte.

[4]) 1902 über 28 % der Welternte.

[5]) 1902 etwa 55 % der Welternte.

Je weiter man nach Süden geht, um so mehr nimmt in der Waldfeldwirtschaft die Länge der Zeit zu, in der ein Feld fortdauernd genutzt wird, und die Wirtschaft verliert an nomadischem Charakter. Die Dreifelderwirtschaft (2 Ackerfelder, 1 Brachfeld) mit Düngung greift Platz in den Gouvernements Pskow, Witebsk und z. T. Nowgorod, Smolensk, Twer, Jaroslaw, Wologda, Kostroma. Neben Roggen, Hafer, Gerste, die die erste Rolle spielen, ist Flachsbau (Gouvernement Pskow, Witebsk, Smolensk, Twer, Jaroslaw, Kostroma usw.) und Kartoffelbau (Minsk, Petersburg, Moskau, Jaroslaw) bedeutend.

In den baltischen Gouvernements Livland, Esthland, Kurland, in den Gouvernements Kowno, Grodno, Wilna, Mohilew und in Teilen von Smolensk, Nowgorod, Twer, Jaroslaw, Kostroma, Wologda, wohl auch Polen, ferner in Teilen Finlands finden wir den Wirtschaftscharakter Mitteleuropas vor; dieses Gebiet ist ja von alters von Ostpreußen und der Ostsee her durch westliche Kultur beeinflußt worden. Zunächst wird hier schon die Wirtschaft mannigfaltiger. Der Ackerbau bevorzugt den Roggen und pflanzt daneben Hafer (in Finland und den östlicheren Gouvernements), Gerste (in den baltischen Provinzen), Kartoffeln (Esthland, Livland, Kurland, Kowno, Grodno, Wilna) zur Branntweinbrennerei, Zuckerrübe (Polen)[1], Flachs (Livland, Smolensk, Kowno usw.), Hopfen (Moskau, Wladimir, Kostroma), Minze (Jaroslaw), Zichorie (Jaroslaw, Wladimir). Er ist nach der intensiven Seite entwickelt, pflegt regelrechten Fruchtwechsel, Düngung, sorgfältige Ackerherrichtung und Erntung mit Maschinen, landwirtschaftliche Industrieen und verbindet sich ebenso wie im westlicheren Europa mit Futterbau (Gras, Klee usw.) und Viehwirtschaft, die auch bereits zur Milchwirtschaft (Butterausfuhr) führte.

Südlich von diesem fortgeschritteneren Ackerbaubezirk kommen wir in das Schwarzerdegebiet, das Teile von Wolhynien und Podolien, Poltawa, Kijew, Charkow, Woronesch, ferner die Gouvernements Kursk, Orel, Tschernigow, Tula, Rjäsan, Tambow, Pensa, Simbirsk, Kasan und Nischni-Nowgorod umfaßt. Die Zahl der Anbaupflanzen wird hier noch größer. Im Norden wird Winterroggen, im Süden Winterweizen[2]) gebaut, außerdem Hafer, Gerste (zu Brauereizwecken), Erbse. Dazu treten als neue Anbaupflanzen auf Hirse (Tambow, Woronesch, Kijew) und Buchweizen (Tschernigow, Podolien, Kursk usw.). In den Nordgouvernements Tula, Rjäsan, Orel, Tambow pflanzt man, im Anschluß an das nördlichere Anbaugebiet, die Kartoffel. Leinsaat erntet man in Tschernigow, Hanf, zur Faser- und Ölgewinnung, in Smolensk, Kaluga, Orel, Tschernigow, Pensa, Sonnenblumen (Öl) in den östlichen Schwarzerdegouvernements Woronesch und Saratow, Raps in Kijew, Poltawa usw., die Zuckerrübe in Kijew, Podolien, Wolhynien, Charkow, Kursk in Fruchtwechselwirtschaft, Anis in Woronesch, Kümmel in Jaroslaw, Woronesch, Kursk, Hopfen in Wolhynien. Das herrschende Wirtschaftssystem ist die Dreifelderwirtschaft.

---

[1]) Ohne Finland Rübenrohzucker 1902/03: 1192 Mill. kg; Ausf. 1902 f. 6,4 Mill. Rubel über die europ., f. 10,8 M. R. über die asiat. Grenze.

[2]) Rußland 1902: 19% der Weizen-Welternte. Weizen ist der wichtigste Ausfuhrartikel Rußlands.

Das Steppenklima wird nach Süden und Südosten immer ausgeprägter. Die Wirtschaft behält ihre Vielgestaltigkeit, aber Anbaupflanzen und -charakter verändern sich. Der Hafer verschwindet nahezu, der Roggenbau nimmt stark ab. Der Weizen herrscht immer mehr vor (Gouvernements Bessarabien, Cherson, Jekaterinoslaw, Taurien, Donisches Gebiet, Astrachan, Orenburg, Samara, Kaukasusgebiet), dazu treten Gerste (zu Exportzwecken), im ganzen Süden durch die Trockenheit begünstigt, auch im Kaukasusgebiet, Hirse (Astrachan, Saratow), Mais[1]) im feuchtwarmen Südosten (Bessarabien, Podolien) und in den feuchteren Teilen des Kaukasuslandes; Spelz ist neben dem Buchweizen von einer gewissen Wichtigkeit an der mittleren Wolga (Gouvernements Kasan, Ufa, Simbirsk, Samara). Auch der Tabakbau[2]) gedeiht hauptsächlich hier, im wärmeren Süden: Gouvernements Tschernigow, Poltawa, Taurien (Krim), Samara, Charkow, Bessarabien, Kaukasus. Der Obstbau pflegt im Norden (Ostseeküste Finlands und die Gouvernements Olonez, Nowgorod, Petersburg, Pskow) besonders Äpfel und die Beerensträucher. In den Ostseeprovinzen werden Äpfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen rationell kultiviert; in Polen und in den anschließenden westlichen Gouvernements steht die Kultur ebenfalls hoch (besonders Birnen); im Gouvernement Kijew, in Wolhynien und Podolien treten Aprikosen und Walnüsse (?) hinzu, in Bessarabien auch Pfirsiche; der Pflaumenbaum ist am verbreitetsten. Es wird sehr viel Obst produziert. In den nordöstlichen Gouvernements Kostroma usw. werden fast nur noch Beeren und Zedernüsse (von der sibirischen Zeder) gewonnen; im übrigen Osten scheint der Apfelbaum vorzuherrschen. Im Südosten wird durch Dürre und Salzboden die Obstkultur beeinträchtigt. Im Süden der Krim werden sehr gute Aprikosen, Pfirsiche, Walnüsse, Äpfel usw. produziert. Der Weinbau gedeiht nur im Süden Rußlands. Bessarabien erzeugt sehr viel, aber geringwertigen Wein, obwohl die Landesnatur günstig ist. Weintrauben werden ausgeführt. Die Krim ist ein wichtiges Weinland; auf dem Nordabhang der Insel gedeiht er nur in einigen Flußtälern, am Südabhang wachsen die besten Weinsorten. Auch am unteren Don und an der Wolga usw. wird Wein gebaut.

Die **Tierzucht**[3]) ist in Rußland noch fast ganz von den natürlichen Gegebenheiten abhängig, d. h. gedeiht meist dort, wo die Natur Weiden und Wiesen zur Verfügung stellt. Doch finden wir auch hier wie bei dem Ackerbau außerordentliche lokale Verschiedenheiten, nomadische Viehzucht auf der einen, Stallfütterung auf der anderen Seite, Verschiedenheiten nebeneinander, wie sie eben für die Halb- und Mengkultur Rußlands charakteristisch sind.

In den Steppen des Südostens und Ostens weiden Kirgisen (vgl. S. 196) und Kalmücken ihre großen Herden von Pferden und Schafen und lassen sie den größten Teil des Jahres frei umherschweifen. Im Frühling und Herbst sind die Weiden fett, dann wird etwas Heu für die winterliche Ernährung des Jungviehs aufgesammelt und Kumys und Käse usw. bereitet.

---

[1]) 1902: 1,5 % der Welternte.
[2]) Tschern. jährlich 1,4 Mill. Pud; Poltawa 0.75 M. P.; Krim 150—200000 P.; Samara 100000 P.
[3]) Mit Finland 1900: Rinder 45; Schafe und Ziegen 72,64; Pferde 26,3; Schweine 14,16 Mill. Stück.

Aber im dürren Sommer ist Weidenot, und im Winter müssen die älteren Tiere sich ihr spärliches Futter unter dem Schnee hervorscharren. Unter diesen Umständen sind die Verluste in der schlechten Jahreszeit beträchtlich. Viehpesten sind nicht selten. Die Regierung ist für ihren Remontebedarf hauptsächlich auf die Steppenpferde des Südostens angewiesen und versucht durch Gestüte, Ausstellungen usw. die Qualität der Tiere zu verbessern.

In dem donischen Gebiet, das einst viele und geschätzte Pferde lieferte, hat das Vordringen des Ackerbaues die Pferdezucht stark eingeschränkt.

Die großen Steppenrinder werden im Südosten nur an begünstigten Stellen gezogen als Mastvieh, haben aber eine sehr geringe Milchergiebigkeit.

Im Süden und Südwesten werden Arbeitsochsen gezüchtet. Hier ist auch die Schafzucht grob- und feinwolliger Rassen überall umfangreich.

Im Schwarzerdegebiet ist die Tierzucht im allgemeinen bei der Vorherrschaft des Getreidebaues gering; sie liefert genug für den eigenen Konsum und Arbeitstiere. Doch werden die Tiere hier wenigstens auf eingezäunten Weiden gehalten.

In den industriellen Gouvernements Moskau, Wladimir, Kostroma, Jaroslaw, Twer, Tula, Rjäsan erzeugte der Bedarf der dichten Bevölkerung eine starke Milchwirtschaft, die auf die fetten und zahlreichen Waldweiden und auf Anbau von Gräsern usw. sich stützt und auch für Winterfütterung der milchergiebigen Rinderrasse genügend sorgt.

Am besten entwickelt ist die Tierzucht, besonders die von Rindern, in dem schon erwähnten Bezirk westeuropäischen Ackerbaues. Hier beobachten wir Futterbau, intensive Fütterung, Zucht auf Milchergiebigkeit usw., Molkereien (z. T. transportable) erzeugen Butter und Käse, auch für Ausfuhr[1]). Die Zucht von Pferden, deren der entwickelte Ackerbau bedarf, ist wichtig. Die Schweinezucht entwickelt sich. Die Schafzucht ist dagegen im ganzen Norden unbedeutend.

Im Waldgebiet des Ostens und Nordens steht die Viehzucht, obwohl die Futterverhältnisse von Natur günstig sind, noch auf niedriger Stufe.

Im Kaukasusgebiet findet die Tierzucht günstige Bedingungen. Im Sommer weidet das Vieh in den Bergen, im Winter auf den Steppen am Fuße des Kaukasus.

Die Geflügelzucht[2]) ist sehr bedeutend.

Bergbau. Das südliche Rußland ist sehr reich an Kohlen[3]), während der Norden des Reiches arm daran ist. Am wichtigsten ist das Donezbecken[4]), dessen Kohlenflöze zwar wenig mächtig sind, aber Kohlen aller Qualitäten enthalten. Das polnische oder Dombrowobecken[5]) ist die Fortsetzung des oberschlesischen Kohlenlagers. Der Ural[6]) soll sehr kohlenreich

---

[1]) 1902 f. 28,4 Mill. Rubel.

[2]) R. führte Geflügel und zugehör. Produkte 1901 f. 150 Mill. öst. Kron. aus; Eier 1902 f. 88,6 Mill. Rubel.

[3]) Prod. ganz Rußlands 1901: 16,8; 1902: 15,5 Mill. Tons.

[4]) Prod. 1901: 694 Mill. Pud.

[5]) Prod. 1901: 258 Mill. Pud.

[6]) 80 M. P.

sein, doch wird heute erst am westlichen Abhang zum Abbau, der lokale Bedeutung hat, geschritten; noch zieht man Holz als Brennmaterial dort vor. Noch geringere Bedeutung haben die Lager des Transmoskaubeckens (Tula)[1] usw. Rußland muß noch Kohlen einführen[2]). Das Uralgebirge ist sehr reich an Eisen[3]) (Blagodat, Wissokaja, Magnitnaja, Bakaljskoje usw.). Im Süden Rußlands wird bei Kriwoi-Rog viel Eisenerz gewonnen. Andere Fundstätten in Polen, im transmoskauischen Gebiet usw. sind minder wichtig. Gold[4]) wird im Ural (Perm und Orenburg) aus Sand und Adern gewonnen. Rußland ist der bedeutendste Platinproduzent[5]) (im Ural) der Erde. Kleine Petroleumvorkommen sind bei Grosnyj im Terekgebiet am Nordfuß des Kaukasus, am Flusse Uchta (Gouvernement Archangel), an Wolga und Soka (Samara) usw. gefunden.

Die **Industrie** Rußlands ist noch in großem Umfang, wie seit alters, durch lange Winter begünstigt, Hausindustrie. Sie erstreckt sich auf alle möglichen Bedarfsgegenstände und arbeitet auch für Verkauf. Aber obwohl sie durch Arbeitsteilung ergiebiger wurde, erliegt sie der von Westeuropa erlernten maschinellen Großindustrie, die sich in den mittleren Staaten Moskau, Twer, Jaroslaw, Kostroma, Wladimir, Rjäsan und Tula und in den Kohlengebieten des Südens ansiedelte.

Die Kleidungsindustrie ist am wichtigsten. Der Wolleindustrie (Moskau, 1 Million Einwohner, Warschau, 638000 Einwohner, Kalisch) steht Wolle im Lande zur Verfügung, die Baumwollenindustrie (Lodz, 315000 Einwohner, Petersburg, 1,4 Millionen Einwohner, Moskau, Jaroslaw, Wladimir) bezieht bereits einen erheblichen Teil des Rohstoffes aus Russisch-Zentralasien (s. S. 196). Durch den Reichtum an Eisen und Kohle wird die Eisenindustrie begünstigt, die in Mittelrußland (Tula, 111000 Einwohner, Moskau, Paulowo, Petersburg), am Donez und am Ural (Slatoust) ihre Sitze hat. Die Seidenindustrie wird in Moskau, die Leinenindustrie in Twer, Jaroslaw, Charkow (175000 Einwohner), die Lederindustrie (Juchten s. S. 95 u. 96) in Kasan (130000 Einwohner), Kijew (247000 Einwohner), Twer, Moskau usw., die Zuckerindustrie in Warschau, Kijew, Charkow, die Tabakindustrie in Moskau, Petersburg, Warschau betrieben. Die Branntweinbrennerei, die besonders Getreide, die Kartoffel und die Zuckermelasse verarbeitet, sitzt in den landwirtschaftlich wichtigen Gebieten. Die Bierbrauerei ist besonders im Königreich Polen, in den Ostseeprovinzen und in den nordwestlichen Ackerbauprovinzen verbreitet.

Das Wachstum der Industrie macht das Land immer mehr unabhängig von der Einfuhr ausländischer Industrieprodukte.

Verkehr. Das Flußnetz bietet ausgedehnte Schiffahrtswege durch das ganze Land. Wolga, Don, Dnjepr, Weichsel, Newa mit Ladoga-, Onega- und Jlmensee, Düna, Dwina sind nur im Winter einige Monate durch Eis

---

[1]) 16 M. P.
[2]) 1902 noch etwa 3,2 Mill. Tons.
[3]) 1900 erzeugte R. 7% der Roheisen-Weltprod. und fast 7% der Stahlprod.
[4]) Das russ. Reich (incl. R.-Asien) erz. 1901: 8,7% der Weltprod., näml. für 22,85 Mill. Doll.
[5]) Ausf. 1902: 1 Mill. Rub.

gesperrt. Die Flüsse sind leicht miteinander durch Kanäle in Verbindung zu setzen und z. T. schon gesetzt. Die Landstraßen sind noch ziemlich schlecht; im Winter tritt Schlittenverkehr ein. Das Eisenbahnnetz verdichtet sich allmählich. Der auswärtige Seeverkehr ist infolge der ungünstigen Seegrenzen (Eismeer, nördliche Ostsee, Schwarzes Meer) von Natur beschränkt. Darum sehen wir diesen erstarkenden Wirtschaftskoloß immer mehr eine Verlängerung seiner günstigen Küsten und ein Herankommen an die Weltmeere erstreben (s. S. 60); in Europa ist das Ägäische Meer der Zielpunkt von Rußlands Politik. Der Außenverkehr Rußlands geht zum weitaus größten Teil über die Westgrenzen. Die Nachbarlage zu den mitteleuropäischen Kulturstaaten hat Rußlands Wirtschaftsleben erst lebendig gemacht und ruft noch heute eine Reihe von Wechselbeziehungen, zu Deutschland und Österreich-Ungarn zumal, hervor; aber die Entlegenheit von den Herden der Kultur im Nordwesten Europas verlangsamt, besonders in den peripherischen Provinzen des Nordens, Ostens und Südens, den Entwickelungsprozeß der Wirtschaft. Archangelsk (21 000 Einwohner) am Eismeer (7 Monate geschlossen), Petersburg (Seekanal!) mit Kronstadt (5 Monate geschlossen, 60 000 Einwohner) und Riga (10 Monate eisfrei, 283 000 Einwohner) an der Ostsee, Odessa (405 000 Einwohner) und Rostow (120 000 Einwohner) am Schwarzen und Asowschen Meer, Astrachan (113 000 Einwohner) an der Wolgamündung (Kaspisches Meer) sind die wichtigsten Seehäfen. Rußland hat keinen Anteil am offenen Weltmeer. Jekaterinskij Port an der Murman-Küste hat vorläufig, da ohne Eisenbahnverbindung mit dem Hinterland, geringe Bedeutung,

Der Außenverkehr geht zum guten Teil über die Landgrenzen, und zwar zum und vom Westen. Mit Deutschland finden (1902) 30 %, Großbritannien 21 %, Niederlande 8,5 %, Frankreich 6 % des Außenhandels statt; dann folgen Österreich-Ungarn, Italien, Vereinigte Staaten usw. 88,7 % des Außenhandels passieren die europäische und 4,6 % die finländische Grenze. Rußland führt Getreide (1902: 403 Mill. R.), Holz, Flachs usw. (Lebensmittel 64 %, Rohmaterialien und Halbfabrikate 31 %) aus und Industrieprodukte (Fabrikate 28 %, Rohmaterialien und Halbfabrikate 56 %) ein. Ausfuhr 1902: 825, Einfuhr 527 Mill. Rubel. Handelsflotte 1902: 1,05 Mill. Reg.-T.

Die **Bevölkerung** des europäischen Rußland beträgt (1902) 116 Millionen Einwohner (Slaven an 80 %, Polen an 8 %, finnische Stämme etwa 6 % usw.) auf 5,4 Millionen qkm, ist vorläufig nach der Entwickelung der Wirtschaftsintensität sehr ungleichmäßig verteilt, wird aber zweifellos, wenn auch langsam, noch sehr beträchtlich anwachsen. Am dichtesten sind Polen (Durchschnitt 74 auf 1 qkm), das mittelrussische Industriegebiet um Moskau und der Schwarzerdestreifen (Gouvernement Kijew 1897: 70 auf 1 qkm) bevölkert; wenig der Norden, Osten, Südosten und Finland (Dichte 7). In dem eigentlichen Rußland kommen im Durchschnitt 19 auf 1 qkm.

Russische Besitzungen in Asien s. S. 191 ff. und S. 222.

2. MITTELEUROPA.

Dänemark[1].

Der **Ackerbau**[2]) findet hier schon günstige Bedingungen. Die Inseln Laaland und Falster, Langeland, einige Teile Seelands und das östliche Jütland sind die Hauptproduktionsgebiete. Im Westen Jütlands befördern feuchtkühle Seewinde den Haferbau[3]), während nach dem trockenen Südosten zu (auf Laaland und Falster) immer mehr die Gerste[4]) vorherrscht. Weizen (nur wenig)[5]) wird auf den fruchtbaren Lehmböden der Inseln Laaland, Falster und an der Ostküste Jütlands gebaut, der Roggenanbau[6]) ist erwähnenswert auf Seeland und Fünen, und mit dem Hafer ist er das Getreide der armen Westseite Jütlands. Zuckerrübenanbau[7]) treiben Laaland und Falster.

Die **Tierzucht** Dänemarks hat sich neuerdings sehr entwickelt. Nicht nur ist der natürliche Grasreichtum bedeutend bei dem nördlichen Inselklima, sondern man baut auch ausgedehnt Gräser an, besonders in der feuchten Westhälfte Jütlands, und Klee und entwickelt den Futterrübenanbau, besonders den von Runkelrüben, auf den Inseln[8]).

So ist die Rinderzahl[9]) relativ sehr hoch, und die Mastviehzucht für Ausfuhr hat eine außerordentliche Blüte erreicht. Um Kopenhagen ist die Meierei[10]) sehr bedeutend, die umfangreiche Schweinezucht schließt sich an. Pferde sind sehr zahlreich und werden auch ausgeführt. Am meisten Schafe weiden auf den Haideflächen Westjütlands.

Der **Bergbau** spielt eine geringe Rolle. Ziegel- und Zementfabrikation und Granitgewinnung auf Bornholm sind erwähnenswert.

Die **Industrie**, vor allem in Kopenhagen, schließt sich an die landwirtschaftliche Produktion an (Mehl-, Bierindustrie usw.). Dänische Handschuhe (s. S. 96) und Porzellanwaren (Rönne) sind berühmt.

Der **Verkehr** ist in diesem Inselreich wesentlich Wasserverkehr. Die „eiserne Küste" Westjütlands ist der Schiffahrt feindlich. An der Ostküste Jütlands und auf den Inseln begünstigen Föhrden und Buchten die kleine Schiffahrt. Kopenhagens (mit Vororten 477000 Einwohner) Hafen ist vorzüglich geeignet durch seine Natur und Lage zur Vermittelung des Verkehrs zwischen Ost- und Nordsee, Deutschland und Schweden; die Nachbarlage zu diesen beiden Ländern, besonders zu Deutschland, ist für die Außenbeziehungen Dänemarks maßgebend. Handelsflotte: 420000 Registertonnen.

---

1) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 f., Fischerei S. 99.

2) Unprod. Boden 1896: 17,8 %; Ackerland 44,2 %; Wiesen und Weiden 30,9 %. 1902: Hafer 7,2; Gerste 4,9; Roggen 4,8; Weizen 1; Kartoffeln 6,6 Mill. M.-Ztr.

3) 1901 Wert der Ernte 68 Mill. Kr.

4) 1901: 54 Mill. Kr.

5) 1901: 2,8 Mill. Kr.

6) 1901: 42 Mill. Kr.

7) 7 Zuckerfabriken; 1901: 6,1 Mill. Kr.

8) Wert des Strohes, Kleeheus, Wiesenheus, der Futterrüben usw. 1901: ca. 180 Mill. Kr.

9) 1898: 1745000; Schafe und Ziegen 1106000; Schweine 1168000; Pferde 449000.

10) 1902: 140 Mill. Pfund Butter inländ. Erzeugnisses ausgeführt.

D. führt tierische Produkte aus (A. 1902: 320 Mill. Kronen, nämlich Lebensmittel tierischen Ursprungs 258; lebendes Vieh 24; Haare, Federn, Felle usw. 8; Getreide 7 usw.) und bedarf der Einfuhr (1902: 436 M. Kr.) von Getreide u. dergl. 73 M. Kr., Futterstoffen und Sämereien 54; Lebensmitteln tierischen Ursprungs zum Gebrauch 43; Manufakturwaren 41; Mineralien 40; Metallen 35; Kolonialwaren 26; Holz und Holzwaren 25 M. Kr. usw. An dem Außenhandel haben am meisten Anteil die Britischen Inseln (35,2 %), Deutschland (24,1 %), Schweden (9,8 %), Vereinigte Staaten (9,2 %), Rußland (7,8 %) usw.

Die **Bevölkerung**, 2,45 Millionen Einwohner auf 38400 qkm, sitzt am dichtesten auf der Insel Seeland.

Dänische Nebenländer und Kolonien in Amerika s. S. 310, in der Polarregion s. S. 332 f.

Deutschland[1].

Der **Ackerbau**[2] ist im allgemeinen in Deutschland nach Klima und Boden nicht besonders günstig und nicht besonders ungünstig gestellt, wird aber meist nach wissenschaftlichen Prinzipien betrieben.

Die große natürliche Zweiteilung Deutschlands in Nordostdeutschland (etwa 60 % der Fläche) und Südwestdeutschland (40 %) prägt sich auch im Ackerbau aus.

Dort sind die Anbaupflanzen weniger zahlreich, einförmiger auf großen Flächen, weil der Boden im großen ganzen überall ackerbar, wenn auch geringwertig ist, wie die klimatischen Verhältnisse nicht sehr verschieden sind und hauptsächlich die Regel zeigen, daß das Klima vom Nordwesten (an der Nordsee) nach Südosten (Posen) immer kontinentaler wird; aus letzterem Grunde zeigt wohl das feuchte und wintermilde Nordwestdeutschland gewisse ziemliche Verschiedenheiten gegenüber dem trockenen, winterkalten Südosten.

Viel abwechselungsreicher ist der Südwesten Deutschlands, nach Bodenform, -art und Klima, und somit mannigfaltiger in seinen Anbaupflanzen, die nie große Flächen bedecken können und auch von Ort zu Ort schnell wechseln.

Im einzelnen bietet das norddeutsche Flachland nach der Geschichte seines Bodens, die Höhen und Tiefen, sandige, moorige und schlickige, kalkreiche und -arme Böden nebeneinander legte, noch genug Unterschiede.

Die Hauptfrucht des Bodens ist wie im nördlichen Rußland der Roggen[3], der im größten Teile Nordost- und Nordwestdeutschlands über 50 % des Getreidebodens, recht selten unter 40 %, in den Moorbezirken des Emsgebietes über 70 % einnimmt, d. h. 10 bis 20 und mehr Prozent der Gesamtfläche. Der Weizenbau[4] ist recht wenig umfangreich und nur in

[1] Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff., Fischerei S. 101.

[2] 1900 unprod. Boden 9,8 %; Ackerland 48,6 %; Weinland 0,2 %; Wiesen und Weiden 16 %; Wald 25,9 %. Ernte 1902: Roggen 94,9; Hafer 74,7; Weizen und Spelz 48,8; Gerste 31; Kartoffeln 484,6 Mill. Mtr.-Ztr. Wein 1901: 2,1 Mill. hl.

[3] Nächst Rußland ist D. der Hauptproduzent der Erde.

[4] 1902 erz. D. knapp 5 % d. Weltprod.

einigen bevorzugten Lagen (fruchtbarer Boden und warmes, nicht zu feuchtes Klima) erheblich: an der unteren Elbe, in Holstein, in Mecklenburg, Rügen und Vorpommern (Pyritzer Waizacker), auf dem Kujawischen Boden bei Inowrazlaw, im Weichseltal, im Odertal bei Breslau (4 bis 10 % der Gesamtfläche). Der Gerstenbau[1]) beschränkt sich ebenso auf die fruchtbarsten Striche des Landes (über 4 % der Gesamtfläche): das östliche Schleswig-Holstein, Rügen und Vorpommern, das untere Weichseltal, das Odertal zwischen Frankfurt und Schwedt, die Provinz Sachsen zwischen Braunschweig und Leipzig und Schlesien links der Oder. Der Hafer[2]) findet in dem feuchten Seeklima und feuchten Marschboden seine Lebensbedingungen am besten erfüllt; in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Rügen und Vorpommern, besseren Böden Hinterpommerns, West- und Ostpreußens, zugleich der Länder bedeutender Pferdezucht, wird er etwas stark angebaut (über 7½ % der Gesamtfläche); ebenso zwischen Braunschweig und Leipzig und im oberen Odertal. Buchweizen wird in erwähnenswertem Maße (10 % und mehr der Getreidefläche) nur in Nordwestdeutschland (Oldenburg, Hannover, Schleswig-Holstein) auf moorigen und sandigen Böden bei feuchtem und mildem Seeklima angebaut.

Für die Hülsenfrüchte ist Norddeutschland ein Hauptanbaugebiet (10 bis 20 und mehr Prozent der Getreidefläche), sehr im Gegensatz zu Südwestdeutschland, das nur im Flußgebiet der Weser und im Schwarzwald ähnlichen Anbau hat. Dabei ist die Erbse für das kontinentalere Nordostdeutschland (östlich des 10.° w. L. etwa) ebenso charakteristisch (Bezirke Stralsund, Bromberg, Marienwerder am höchsten mit etwa 9 bis 10 % der Getreidefläche) wie die Pferdebohnen (5 bis 10 % der Getreidefläche) für das ozeanische Nordwestdeutschland (westliches Schleswig-Holstein, Wesergebiet, Oldenburg, Ostfriesland); die Busch- und Krupbohne (Phaseolus) wird ebenso, doch in sehr viel geringerem Maße, in Nordwestdeutschland, besonders vor den Toren der großen Seestädte (Bremen usw.) angebaut. Die Linse dagegen fehlt Norddeutschland nahezu ganz.

Der Kartoffelanbau ist in Nordostdeutschland (besonders im Oder- und Warthegebiet), wo sich ein bedeutendes Brennereigewerbe daran knüpft, wichtig (20 bis 40 % der Getreidefläche), aber Rügen, Mecklenburg, Schleswig-Holstein und Nordwestdeutschland pflanzen die Kartoffel viel weniger.

Der anspruchsvolle Rapsbau gedeiht auf den fruchtbaren Marschen- und Lehmböden Schleswig-Holsteins, Mecklenburgs, Vorpommerns, des Regierungsbezirks Danzig am besten (1 bis 5 % der Getreidefläche), sodann in Schlesien.

Der Zuckerrübenbau[3]), der nur auf sehr fruchtbarem und tiefgründigem Boden gedeiht, ist am ausgedehntesten zwischen Braunschweig und Leipzig in der Provinz Sachsen (über 5 % der Gesamtfläche) und zieht sich von da auch in die fruchtbaren Talebenen des Mittelgebirges; wichtig ist er auch

[1]) 1902 erz. D. etwa 18 % d. Weltprod., 1901 über 17 %.
[2]) 1902 erz. D. etwa 18 % d. Weltprod., 1901 fast 17 %.
[3]) 1902: 429800 ha, davon 105500 Prov. Sachsen, 56400 Schlesien, 47200 Posen, 38500 Hannover, 26800 Westpreußen usw: Rüben-Rohzucker-Prod. 1902/03: 1750 Mill. kg.

in Schlesien links der Oder, besonders bei Breslau, im und am Weichseldelta und -tal und im Odertal bei Küstrin, in der Kölner Bucht; in Mecklenburg, Vorpommern, Posen (Kujawischer Boden bei Inowrazlaw) usw. tritt er sporadisch auf. Er hat als Reiniger des Bodens und durch seine Rückstände für die Viehzucht Wichtigkeit.

Der Hopfen[1]) wird in Norddeutschland nur in mäßigem Umfange gezogen, am meisten bei Oldenburg, in der Altmark nördlich von Magdeburg, um Neutomischel in Posen, um Allenstein in Ostpreußen, bei Pirna, Wittenberg usw.

Wein baut Norddeutschland heute fast gar nicht mehr; der zu Grünberg in Niederschlesien erzielte hat keinen besonderen Ruf.

Tabakbau treibt man in Norddeutschland am Niederrhein, an der Elbe um Tangermünde, ausgedehnt im Odertal zwischen Frankfurt und Stettin und in der Uckermark, ein wenig bei Tilsit, Marienwerder, im oberen Odertal bei Breslau usw.

Der Flachsbau hat am meisten Wichtigkeit noch in Ostpreußen, das sich damit an das große Flachsbaugebiet Rußlands anschließt; nächstdem kommen Südhannover, Westfalen, die Altmark, einzelne Gebiete Schlesiens in Betracht. Der Hanfbau (zwischen Unterelbe und Weser und im Flußgebiet der oberen Elbe) ist sehr unbedeutend.

Ein ansehnlicher Teil des Bodens wird in Norddeutschland mit Futtergewächsen zu Viehzuchtzwecken bepflanzt, und zwar besonders Gräsern. Haben die küstennahen Landstriche, besonders im Nordwesten (über 60 % der Getreidefläche in Oldenburg, Stade, Bremen, Osnabrück), schon von Natur ziemlich umfangreiche Wiesen (über 30 % der Getreidefläche), so wird, zumal in Nordostdeutschland, der Graswuchs noch ausgedehnt dadurch, daß man einen Teil des Ackerlandes zeitweise als Grasland brach liegen läßt. In dem besonders feuchten Schleswig-Holstein wird sogar mehr Ackerland durch Heu- bezw. Grasnutzung in Anspruch genommen als durch Getreidebau, aber auch im ganzen übrigen Nordostdeutschland nimmt das Gras annähernd so viel Land (80 bis 120 % der Getreidefläche) ein als das Getreide.

Je intensiver die Landwirtschaft wird, desto mehr wird allerdings die direkte Grasnutzung des Bodens oder der Weidegang des Viehes eingeschränkt, und Futterkräuter, besonders kleeartige Gewächse, zur Stallfütterung werden gebaut.

Kleearten werden stark am Niederrhein (Düsseldorf, Köln), in Vorpommern, im Regierungsbezirk Gumbinnen und sonst in Ost- und Westpreußen, Posen, Schlesien, Pommern, Mecklenburg (10 bis 20 % der Getreidefläche) gepflanzt, weniger in der zu sandigen Altmark, in der hannoverschen, oldenburgischen Geest, im Münsterlande und in Schleswig-Holstein (Grasfeldwirtschaft!) oder in der Provinz Sachsen, wo die Rückstände der Zuckerfabrikation als Futter eintreten.

Serradella, eine Futterpflanze, die mit dem ärmsten Sandboden zufrieden ist, ist für Nordostdeutschland charakteristisch, wo sie besonders in Hinter-

[1]) Welternte 1902: 69700 Tonnen, Deutschland 24500; England 16500; Ver. Staaten 18000; Österreich-Ungarn 9000; Frankreich 2000; Belgien und Niederlande 2000; Australasien 500.

pommern (3,8 % der Getreidefläche), Regierungsbezirk Danzig, Posen, Frankfurt (2,1 bis 2,4 %), ferner in Schlesien, im Regierungsbezirk Königsberg, in Mecklenburg usw. gebaut wird.

Noch wichtiger ist die Lupine für die mageren Sandböden des Nordostens, die in Posen und Brandenburg (8 bis 11 % der Getreidefläche), Westpreußen, Hinterpommern und Provinz Sachsen ausgedehnt (über 5 % der Getreidefläche) damit bestanden sind, während sie wie die Serradella im feuchteren Nordwestdeutschland wenig zu bedeuten hat.

Dort wird der Spergel, besonders als Nachfrucht des Roggens, in Münster, Osnabrück (über 5 % der Getreidefläche), Oldenburg, Düsseldorf, Stade, Lüneburg, Minden, bis ins Schleswig-Holsteinsche von einiger Bedeutung, die auch in einigen feuchten Bezirken der Ober- und Niederlausitz zu beobachten ist.

Die wärmeliebende Luzerne hat in Norddeutschland an den Küsten die geringste, nach dem Landesinnern zu eine nicht viel größere Bedeutung, und noch weniger ist die Esparsette eine Pflanze Norddeutschlands.

Von den für den Fruchtwechsel sehr wichtigen, die Brache verdrängenden Wurzelgewächsen, die als Viehfutter dienen sollen, wird in Norddeutschland verhältnismäßig wenig angebaut, nur ein wenig Runkelrüben in Ost- und Westpreußen, die Kohlrübe in Westpreußen, Pommern, Lüneburg, der Altmark — doch nimmt ihr Anbau in den Küstengegenden zu.

Die Wasserrübe wird in Nordostdeutschland gar nicht, am Niederrhein (Düsseldorf 12,6 % der Getreidefläche) stark, im übrigen Nordwesten nur wenig, die Möhre dagegen hier mehr gepflanzt.

Dem Nordwesten ist auch der Anbau von Blattkohl (Ostfriesland und Bremen 3 % der Getreidefläche, Oldenburg, Osnabrück, Hannover 1 bis 1½ %) eigen.

Wesentlich anders sind die Ackerbauverhältnisse im gebirgigen Südwestdeutschland (im weitesten Sinne). Schon die Besitzverhältnisse sind hier ganz anders. In Nordostdeutschland herrscht der Großbesitz, natürlich bedingt durch den ärmlichen Boden — von den historischen Gründen hier abgesehen —, in Südwestdeutschland, dem Gebiete fruchtbarer Talauen, der Kleingrundbesitz.

Der Roggen verliert sehr an Bedeutung; ins Erzgebirge, ins Lausitzer Gebirge hinein zieht sich noch sein Anbau ziemlich stark und hoch hinauf, aber sonst erreicht er nur in beschränkten Gebieten über 10 % der Gesamtfläche: im hessischen Bergland, in Nordthüringen, in Franken und in kleinen Gebieten Bayerns.

Weizen findet sich stark angebaut auf Lößboden, in Niederbayern zwischen Regensburg und Passau (Düngau), im Rheintal bei Mülhausen, Straßburg, Mainz, in der fruchtbaren Wetterau und besonders auf der lothringischen Platte. Dagegen ist im westlichen Teil des Alpenvorlandes, den höheren Teilen des südwestdeutschen Beckens der Anbau gering, mäßig in Thüringen und im hessischen Bergland.

Ganz eigentümlich ist Südwestdeutschland der Spelzbau, der im schwäbischen Teil des Alpenvorlandes (Oberschwaben) und im ganzen Neckargebiet stark gepflanzt wird (über 10 % der Getreide- oder 5 % der Gesamtfläche).

Die Gerste wird im südwestlichen Deutschland in größerem Umfang gebaut als in Norddeutschland. In den tieferen Lagen des Alpenvorlandes gegen die Donau hin, allerdings weniger in den versumpften Tälern als auf den Hochflächen zwischen denselben, am Nordufer der Donau an der flachen Abdachung des Schwäbischen und Fränkischen Jura zwischen Sigmaringen und Regensburg, in Thüringen, im warmen oberen und mittleren Maintal und in der Wetterau, im Neckar- und Oberrheintal wird ziemlich viel Gerste geerntet, zum Teil als Braugerste.

Der Feuchtigkeit und Kühle liebende Hafer findet günstige Lebensbedingungen im rheinischen Schiefergebirge, im hessischen Bergland, in Thüringen und auf der nördlichen Umwallung Böhmens (Erzgebirge, Lausitz, Sudeten); auch in Lothringen, auf dem Schwäbischen Jura und der Frankenhöhe sowie im feuchten Alpenvorland.

Der Buchweizen spielt keine Rolle.

Ebenso sind die Hülsenfrüchte Nordostdeutschlands, Erbse und Bohne, in Südwestdeutschland von geringer Bedeutung; die Erbse ist nur im Weserland (Waldeck, Kassel), die Bohne im Unterelsaß, in Lothringen und dem württembergischen Schwarzwald erwähnenswert. Dagegen ist die Linse das ausschließliche Hülsengewächs Südwestdeutschlands, wenn sie auch sehr geringe Flächen (die größten in dem fruchtbaren Hügellande zwischen Harz und Thüringerwald, in Niederbayern) bedeckt; nur im Erzgebirge, im Rheintal zwischen Bodensee und Mainz und in Oberschwaben scheint sie zu fehlen. Die Buschbohne wird sehr wenig angebaut.

Der Kartoffelbau wird in Südwestdeutschland begünstigt durch den Kleingrundbesitz. Besonders im südwestdeutschen Becken ruft die starke Volksdichte die Pflege eines ausgedehnten Kartoffelbaues als Nahrungsmittelquelle hervor; im Rheintal zwischen Karlsruhe und Mainz bis in die Wetterau hinein, bei Koblenz, zwischen Kaiserslautern und Saar, im östlichen Thüringen, in Nordsachsen zwischen Braunschweig und Dresden und im ganzen Erzgebirge beansprucht die Kartoffel über 8 % der ganzen Fläche.

Raps und Rübsen werden am meisten im südwestlichen Teil des südwestdeutschen Beckens (im Elsaß, am Bodensee), weniger in den südlichen Tälern des Rheinischen Schiefergebirges, Hessens und in Thüringen gepflanzt.

Ein wenig Mohn zieht man in dem württembergischen Neckarkreise, in Unterfranken und Thüringen.

Der Zuckerrübenbau (in der oberrheinischen Tiefebene, im Neckartal) ist unbedeutend; nur nach Thüringen hinein erstreckt sich von der Provinz Sachsen aus ein Gebiet starker Zuckerrübenkultur bis in die Gegend Nordhausens und Erfurts.

In Mittelfranken, um Nürnberg und Bamberg, liegt der wichtigste Hopfenbezirk (6,3 % der Getreidefläche) Deutschlands, der eine blühende Bierindustrie entwickelt hat. Dieses Hopfengebiet erstreckt sich bis nach München, andere wichtige Bezirke liegen im Rheintal um Straßburg und zwischen Mannheim und Karlsruhe, im oberen Neckartal usw.

Der Weinbau hat seine Stätte fast ausschließlich im südwestlichen Gebirgsland an den warmen Talhängen längs der Flüsse. Vor allem der

Rhein ist ein Weinstrom. Die edelsten Gewächse wachsen auf eisenhaltigem Tonboden im Rheingau, im Schutz des Taunus zwischen Mainz und Bingen. Schloß Johannisberg, Steinberg, Rauenthal, Markobrunn, Hattenheim, Gräfenberg, Vollrads, Rüdesheim sind die bekanntesten Marken von hier; Geisenheim, Hochheim, Neroberg (bei Wiesbaden) desgleichen.

Aus Rheinhessen stammen der rote Ingelheimer, der Scharlachberger (von Bingen), Laubenheimer, Niersteiner, Oppenheimer usw., gute Mittelweine; dazu gehören auch die Weine der hessischen Bergstraße, Heppenheimer, Bensheimer, Amorbacher.

Die Haardtweine der bayrischen Pfalz sind erst in den letzten Jahrzehnten in den Vordergrund getreten; hier sind über 10000 ha bepflanzt. An den östlichen Hängen finden sich die besten Lagen: Forster, Deidesheimer usw. Am Rheine unterhalb Bingen wachsen weniger gelobte Marken: Lorcher, Bacharacher, Drachenblut vom Siebengebirge bei Bonn. Der Rotwein von Aßmannshausen ist vortrefflich.

Der warme Boden des Rheinischen Schiefergebirges begünstigt die Weinrebe. Der Moselwein ist leichter als der Rheinwein und hat etwas mehr Säure. Er ist nicht so haltbar (10 Jahre), aber seit den 70er Jahren sehr beliebt. Besonders das Gebiet zwischen Trier und Cochem erzeugt ihn auf Terrassen an der Mosel; Trarbacher, Erdener, Ürziger, Josephshofer, Brauneberger, Piesporter sind geschätzt, auch die Orte um Trier und im Ruwertal (Grünhäuser) und Saartal (Scharzhofer) sind bekannte Produktionsorte. Der rote Ahrwein (Walporzheimer) wird gerühmt.

Gibt die Weinrebe so in der Nähe ihrer Polargrenze den besten Wein, so sind doch auch weiter im Süden die Weine noch recht gut. Der vortreffliche Stein- und der Leistenwein bei Würzburg werden gerühmt; aber auch andere Lagen an Main und Saale sind nicht schlecht. Der Wein des Nahetales und seiner Nebentäler (Alsanz-, Guldenbachtal) hat gewisse Eigenschaften der Rhein- und Moselweine. Im Neckartal wachsen etwas herbe Gewächse (Weinsberg mit Weinbauschule), die im Lande aber als recht trinkbar gelten: „Neckarwein-Schleckerwein“.

Im Taubertal (Mergentheim, Markelsheim) wird ein würziger Wein gewonnen. Der badische weiße Markgräfler von den Vorbergen des Schwarzwaldes (Feldberg, Müllheim, Lörrach, Laufen u. a. Produktionsorte), der rote Affentaler aus der Ortenau sind beliebte Weine. Die Elsaßweine (Rappoltsweiler, Reichenweier, Türkheimer, Thanner, Volkheimer, Wolxheimer, Dambacher) gelten als nicht genügend gepflegt. Lothringen erzeugt meist Rotweine. Die Reichslande bringen fast $^1/_8$ der deutschen Weinproduktion hervor.

Am Bodensee wird der rote Meersburger geschätzt.

Die Weine in Thüringen (Saale- und Unstruttal) und in Sachsen (bei Meißen, Dresden, Pirna) sind geringer Qualität.

Die warme und fruchtbare Rheinebene zwischen Basel und Bingen ist einer der wichtigsten **Tabakdistrikte** Europas (Kreis Mannheim, Offenburg, Heidelberg, Karlsruhe, Pfalz, Freiburg, Unterelsaß, Kreis Baden, Provinz Starkenburg); auch im unteren Neckartal und im Regnitztal (zwischen Bamberg und Fürth) wird Tabakbau getrieben.

Zichorienanbau findet sich im württembergischen Neckarkreis, in der badischen Rheinebene (Bezirke Freiburg, Karlsruhe, Mannheim) und an der Grenze von Gebirgsland und Flachland im Braunschweigischen, Anhaltischen und Magdeburgischen.

Flachs- und Hanfbau sind in Südwestdeutschland kaum erwähnenswert. Für die Tierzucht wichtig ist der Anbau von Futtergewächsen. Der natürliche Graswuchs ist umfangreich im Gebirgsland, wo die Niederschlagsmengen groß sind, so im südlichen Alpenvorland, im Schwarzwald und in den Vogesen, im Fichtelgebirge, Böhmerwald und den anderen deutschen Gebirgen. Die Grasnutzung des Ackerlandes ist ebenfalls hauptsächlich in den Gebirgen durch die Gunst der Verhältnisse hervorgebracht, so im südlichen Schwarzwald, in der Eifel und im Westerwald, sonst durch die steigende Intensität des Ackerbaues stark zurückgedrängt. Man baut hauptsächlich Wurzelgewächse zur Stallfütterung. Der Futterrübenbau ist am ausgedehntesten im Rheintal (Mannheim über 20 % der Getr., das badische und hessische Rheintal). Am meisten wird die Runkelrübe angebaut, nämlich im ganzen Rhein- und Maintal, im südlichen hessischen Bergland und in Thüringen (über 5 % der Getr.), aber auch im Königreich Sachsen und im übrigen Gebirgsland. Auch die Kohlrübe bevorzugt das Gebirgsland, wird aber weniger angebaut. Die Wasserrübe wird namentlich als Nachfrucht („Stoppelrübe") recht ausgedehnt in der mit langem warmem Herbst ausgestatteten oberrheinischen Tiefebene gezogen, besonders im badischen Anteil und im Unterelsaß, aber auch im Kreis Mannheim und im rechtsrheinischen Hessen, weniger im Neckartal und in Franken.

Der Anbau von Kraut und Feldkohl ist ziemlich umfangreich im Königreich Sachsen (Chemnitz 4,6 % der Getr.), in Altenburg, Oberfranken und in der Oberpfalz (5 %); aber auch im übrigen Südwestdeutschland ist er nicht ganz unbedeutend.

Luzerne und Esparsette sind in Südwestdeutschland viel wichtiger als in Norddeutschland. Die Luzerne bevorzugt die warmen Talgründe der Mosel, des Rhein, Main und Neckar, und kommt auch in den Tälern und Ebenen Unterfrankens und Thüringens gut fort. Die Esparsette zeigt in ihrer Verbreitung Zusammenhang mit der Verteilung der Kalkböden; so wird sie in der Rauhen Alb (Kreis Konstanz 9,1 %, Waldshut 7,7 %, Hohenzollern 7,2, Donaukreis und Schwarzwaldkreis 3,3 bis 3,5 % des Getreidebodens) sowie im fränkischen Jura, ferner sehr stark in Rheinhessen, auch im westlichen Thüringen (Sachsen-Meiningen, Sachsen-Koburg-Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt, Sachsen-Weimar und Regierungsbezirk Erfurt) angebaut.

In der Pfalz hat der Kleebau Bedeutung, der in den angrenzenden Teilen der Rheinebene durch Luzerne- und Esparsettebau herabgedrückt ist (5—7 %), sonst aber in Süd- und Mitteldeutschland 10—20 % der Getreide beschlagnahmt. Inkarnatklee findet sich am Mittelrhein; die Lupine wird nicht viel gepflanzt.

Die **Tierzucht**[1]) Deutschlands beruht hauptsächlich auf den erwähnten

---

[1]) **1900: Rinder 18,94; Schafe und Ziegen 12,96; Schweine 16,81; Pferde, Maultiere, 4,205; Bienenstöcke 2,6; Federvieh 64,56 Mill. Stück.**

natürlichen Wiesen und Weiden und den angebauten Futtergewächsen und zeichnet sich durch rationellen Betrieb aus.

Die große Zweiteilung Deutschlands in Flachland und Gebirgsland tritt auch hier zu Tage. Das Niederungsrindvieh zeichnet sich in den grasreicheren Küstenländern durch hohe Mastfähigkeit und gute Milchergiebigkeit aus, während es infolge seines etwas trägen Temperamentes zur Arbeit wenig geeignet ist; es dominiert fast ausschließlich im Küstenland; erst gegen das Mittelgebirge hin mischt sich ein geringer Prozentsatz Bergvieh bei (Hannover 10 %, Schlesien 13 %). In Mitteldeutschland finden sich beide Rassen gemischt [1]) (Königreich Sachsen 32,3 % Bergvieh, etwas mehr Lippe, Waldeck, Provinz Sachsen, Rheinland 43,2 %). In Süddeutschland dominiert das Bergvieh.

Das Bergrindvieh findet auf den Gebirgen zwar kräftiges, aber nicht zu reichliches Futter, wird durch die körperliche Anstrengung des Bergesteigens in der frischen Luft am Körper gekräftigt und eignet sich auch durch sein lebhafteres Temperament zum Arbeitstier. Dabei haben die einzelnen Gebirge ihren Tieren wieder gewisse Eigenarten aufgedrückt (Sudeten-, Vogesen-, Harzervieh usw.). Das Höhenvieh herrscht völlig vor in Baden, Hohenzollern, Württemberg, Bayern, Großherzogtum Hessen; in den Thüringischen Staaten mischt sich schon ein kleiner Prozentsatz Niederungsvieh bei, dann folgt Hessen-Nassau, Elsaß-Lothringen (84,4 % Bergvieh), dann folgt der Sprung auf 43,2 % Bergvieh im Rheinland.

Mit dieser Verteilung der zwei Hauptrassen hängt es nun zusammen, daß Norddeutschland das Gebiet der Milchkühe ist, daß hier eine bedeutende Meierei entstanden ist. Für Schleswig-Holstein ist z. B. der Prozentsatz der Milchkühe 75 %, für den Niederrhein (Regierungsbezirk Düsseldorf) 70 %. Auch Hinterpommern, der Bezirk Stralsund, Rügen, Mecklenburg, fast ganz Hannover, Lippe, das nördliche Königreich Sachsen usw. zeigen ähnliche Prozentsätze der Milchkühe. Aber auch das übrige Norddeutschland hat relativ viele Kühe (meist 55—65 %). Die Butterfabrikation ist bedeutend. In Südwestdeutschland weist nur das Rheintal und das grasreiche Oberbayern im Alpenvorland ähnliche Zahlen auf. In den Küstenländern an der Nordsee, hinüber bis gegen die Oder, ist neuerdings zur Molkereiwirtschaft die Aufzucht von Mastjungvieh getreten.

Die Rindviehdichte ist abhängig besonders von der Verteilung des Grundbesitzes, sodann von der Volksdichte und dem Vorhandensein großer Bevölkerungszentren, wo die Produkte Absatz finden können. In Südwestdeutschland ist darum die Rindviehdichte viel größer als in Norddeutschland. Württemberg hat dreimal so viel Rinder, die zu einem guten Teil dem Kleingrundbesitzer das Zugtier sind, als Pommern. Am höchsten ist die Dichte in Sachsen-Altenburg, Württemberg, Schleswig-Holstein (!), Bayern, Königreich Sachsen. Den Wert aller Rinder (1892: 17,56, 1900: 18,94 Millionen) Deutschlands schätzte man 1892 auf etwa 3,5 Milliarden Mark.

---

[1]) Man spricht hier auch wohl von einer Mischrasse „Landvieh“.

Für die Pferdezucht ist Norddeutschland schon durch seine Bodengestalt mehr geeignet als Südwestdeutschland mit seinen beschränkten Ebenen. Dort ist die warmblütige, spätreife Pferderasse mit feinerem Knochenbau verbreitet, hier die kaltblütige, frühreife, massivere. Jene hat für die Remontierung unserer Kavallerie eine hervorragende Bedeutung. Ostpreußen hat die meisten Pferde, und die ausgezeichnetste Zucht (Hauptgestüt Trakehnen). Westpreußen, Schleswig-Holstein, Posen usw. folgen.

Die Schafzucht ist auch heute noch am bedeutendsten in Norddeutschland, in den Gegenden des Großgrundbesitzes; da aber die Wollschafzucht heute bei der Konkurrenz Australiens, Argentiniens und des Kaplandes unrentabel geworden ist, weicht sie der intensiven Landwirtschaft. In manchen Gegenden werden die Schafe zur Fleischlieferung gezogen, so in Anhalt, Braunschweig, Provinz Sachsen, und wahrscheinlich wird diese Zuchtrichtung noch sich ausdehnen. Im westlichen und südlichen Deutschland, auch im Königreich Sachsen ist die Schafzucht, welcher der Kleingrundbesitz ungünstig ist, schwach entwickelt.

Die Schweinezucht ist im Mittelgebirge stark, in Schaumburg-Lippe und Lippe, in den Thüringischen Staaten, in der Provinz Sachsen, in Braunschweig (Wurstwaren), Anhalt, Westfalen (Schinken und Rauchfleisch!), Hessen, Königreich Sachsen (Meißen und Oschatz) usw. Im Norden ist die Schweinezucht bei dem Vorherrschen des Großgrundbesitzes gering, nimmt aber mit der Entwickelung der Molkerei zu.

Die außerordentlich genügsame Ziege ist des kleinen Mannes Kuh. Im Mittelgebirge wird sie viel gehalten.

Der Kleingrundbesitz hat das meiste Geflügel, also wird es im Südwesten am zahlreichsten sein; doch führt Deutschland noch viel von seinen Produkten ein [1]).

Bergbau. Deutschland ist reich an Kohle und Eisen.

Die Steinkohlenflöze [2]), Mulden im alten Faltengebirge, selbst gefaltet und oft gebrochen, sind von jungen Gesteinsablagerungen überdeckt und gehören nur dem Gebirgsland an. Die wichtigsten liegen im und am Rheinischen Schiefergebirge.

In der Aachener (oder Wurm-) Mulde wird der Abbau durch Tiefliegen und verschiedenes Niveau der Flöze erschwert; aber die Qualität der Kohle ist gut. Die benachbarte Inde- oder Eschweiler Mulde hat nur beschränkte Bedeutung. Die rheinischwestfälische oder Ruhrmulde (Vorrat auf 129 Milliarden Tonnen geschätzt, davon 29,3 bis zu 1000 m Tiefe) ist das wichtigste Kohlenvorkommen Deutschlands. Über 70 bauwürdige Flöze (davon 11 jenseits 700 m Tiefe) von etwa 70 m Mächtigkeit setzen es zusammen. Die Tiefenverhältnisse sind sehr günstig; denn ein guter Teil aller Kohlen liegt zwischen der Oberfläche und 200—250 m Tiefe. Auch die Lagerungsverhältnisse sind günstig; die Flöze sind wenig Niveauverschiebungen unterworfen gewesen. Die verschiedensten Qualitäten für

---

[1]) 1900 an Eiern, lebendem und totem Federvieh für 142 Mill. Mark.
[2]) 1901 prod. D. 108,5 (1902: 107,4) Mill. metr. Tonnen, führte 6,8 M. T. ein, 17,9 aus.

die verschiedensten Ansprüche werden gefördert, und die Ruhrkohle wird für gleichwertig der englischen oder für besser angesehen.

Kleine Kohlenvorkommen, in die nordwestdeutsche Ebene vorgeschoben, finden sich bei Ibbenbüren und am Piesberg bei Osnabrück in den zwischen Weser und Ems sich hinziehenden Höhenzügen (Teutoburger Wald usw.).

An den Südabfall des Hunsrück lehnt sich das Kohlenbecken von Saarbrücken, 88 bauwürdige Flöze, auf 14 Milliarden Tonn. geschätzt, doch stark verworfen; schlagende Wetter sind häufig. Die Qualität der Kohle ist im allgemeinen gut.

Südöstlich vom Harz finden sich einige unbedeutende Lager: Wettin, Löbejün, Grillenberg, Ilfeld; bei Hannover einige kleine Flöze am Deister und Osterwald; im Thüringer Wald bei Manebach und Goldlauter, am Frankenwald bei Stockheim. Wichtig sind wieder die Steinkohlenlager des Königreichs Sachsen. Das Zwickauer Kohlenfeld (27 m Mächtigkeit) und das Lugauer Bassin sind die wichtigsten, das Feld von Flöha (arm), das Döhlener Becken (im Plauenschen Grund), bald erschöpft, sind minder bedeutend; durch Verwerfungen, Wässer und schlagende Wetter wird der Bergbau erschwert und gefährdet. Auf dem Rücken des Erzgebirges sind kleine Kohlenvorkommen bei Brandau, Zaunhaus, Altenberg, Saida, Schönfeld zu verzeichnen.

Der dritte große Kohlenkomplex findet sich in Schlesien. Dort liegt in Niederschlesien die Waldenburger Mulde (31 bauwürdige Flöze mit 42 m Kohle). Verwerfungen und Wässer erschweren den Abbau. Die Kohle ist zur Koksbereitung sehr gesucht. In Oberschlesien findet sich eine Reihe dicht beieinander liegender Flöze (114 mit über 150 m Kohlenmächtigkeit; bis zu 1500 m Tiefe 101,5 Milliarden Tonnen) um Beuthen, Gleiwitz, Königshütte. Die Lager sind flach und regelmäßig gelagert, die Qualität der Kohle ist gut.

Süddeutschland ist sehr arm an Steinkohle; Penzberg (südlich von München), Miesberg, Muter sind zu erwähnen.

Es findet sich also die Steinkohle, vom Saarbrückener Revier abgesehen. längs der Berührungslinie von Gebirgsland und Tiefland, einer alten Küstenlinie. Das gibt diesen Randlandschaften hohe industrielle Bedeutung.

Die Braunkohlenlager[1]) gehören ebenso wie die Steinkohlen hauptsächlich den mitteldeutschen Randlandschaften, aber auch dem norddeutschen Flachland an. In der niederrheinischen Bucht liegen die mächtigsten (bis über 30 m) Lager, die bei Brühl, Horrem, Liblar, Bergheim usw. abgebaut werden. Es findet sich Braunkohlenbergbau im kleinen im Westerwald bei Marienberg und Westerburg, in der Wetterau, am Vogelsberg und in der Rhön, in der hessischen Senke am Habichtswald, Kaufunger Wald, Knüll, Meißner, Reinhardswald und an der Söhre; bedeutend ist der Bergbau nordöstlich des Harz bei Helmstedt, Oschersleben, Löderburg, Westeregeln usw., in der Gegend von Halle und Weißenfels. Bei Rottleben in Thüringen findet sich ein Flöz von 42 m Mächtigkeit. Auch im nördlichen Teil des Königreichs Sachsen, im Erzgebirge, in Schlesien (Liegnitz), in Brandenburg

[1]) 1901 erz. D. 44,5 (1902: 48) M. Tonn.

(Regierungsbezirk Potsdam und Frankfurt), am Südfuß der Alb, in Oberbayern (Miesbach) wird Braunkohle abgebaut.

Die wichtigsten Eisenvorkommen[1]) sind die oolithischen Eisenerze, die sogenannten Minetten (Diminutiv von Mine = Erz). Sie finden sich im nördlichen Teile Lothringens (vier Hauptlager mit bis über 8 m Erz), und auf ihrer Produktion ($^2/_3$ der ganzen deutschen Produktion) beruht ein bedeutender Teil unserer westlichen Eisenindustrie. Geringere Lager finden sich auch in Oberschlesien. Im Siegerlande, unmittelbar am Ruhrkohlengebiet, sind Spateisensteinlager außerordentlich wichtig. Die andern Eisenlager Deutschlands sind weniger bedeutend: Roteisenstein im Lahn- und Dillgebiet (Wetzlar, Dillenburg), im Diemeltal und bei Rübeland im Harz; Magneteisenstein bei Berggießhübel (Sachsen), Schmiedeberg (Schlesien); kleine oolithische Eisenerzvorkommen bei Aalen und Wasseralfingen (Süddeutschland) und bei Harzberg und im Teutoburger Wald. 1900 waren 40000 Arbeiter in den Eisenbergwerken Deutschlands beschäftigt.

Wir sehen, daß auch die Eisenerzlager am meisten in der Randzone zwischen Südwest- und Norddeutschland sich finden und dort mit den Kohlenlagern nahezu gemeinschaftlich vorkommen, wie in Oberschlesien und im Ruhrkohlengebiet. Im südwestlichen Deutschland bietet nur Saarbrücken mit Lothringens Erzen ein allerdings hervorragendes Zentrum.

Kupfererze[2]) werden (seit 800 Jahren) ausgebeutet im Mansfeldischen (Kupferschiefer), das 1898 $^3/_5$ der Gesamtproduktion Deutschlands lieferte, im Rammelsberg bei Goslar (seit 1000 Jahren), bei Ilmenau (Thüringen), Stadtberge (Westfalen), Zweibrücken, Twiste (Waldeck), Kupferberg (Schlesien), d. h. in der Mittelzone Deutschlands.

Galmei und Zink werden in Schlesien (Tarnowitz und Beuthen), am Harz und im Rheinland (Aachen, Stolberg), d. h. wiederum in der mittleren Zone, abgebaut.

Blei wird mit Zink in Schlesien, Rheinprovinz (Euskirchen) und in Hessen-Nassau gewonnen.

Kalisalz, Steinsalz und Kochsalz scheinen in ungeheuren Mengen das norddeutsche Flachland zu unterlagern. Staßfurt, Leopoldshall, Schönebeck, Halle, Segeberg (Holstein), Inowrazlaw sind Produktionszentren, ferner Kreuznach, Schwäbisch-Hall, Rottweil, Eisenach usw.

Ein wenig Gold wird aus den Kupfererzen von Mansfeld, aus Silbererzen, aus Flußsand usw. gewonnen.

Für Silber ist Bleiglanz das wichtigste Erz, nächstdem Kupfererz. Silber gewinnt man bei Klausthal, Zellerfeld, Andreasberg im Harz, am Rammelsberg, im Mansfeldischen, in Oberschlesien usw. Die Erzgänge des Erzgebirges (Freiberg) und Harzes (Andreasberg) sind erschöpft.

Erwähnt seien noch die Solnhofener Schiefer (Lithographensteine), die Mühlsteine von Koblenz, der Bernstein an der samländischen Küste (Palmnicken).

---

[1]) D. und Luxemburg erz. 1900: 8,38 Mill. Tons Roheisen (fast 21% d. Weltprod.), Stahl 6,26 (1902: 7,8) M. Tons (über 28% d. W.).

[2]) 1902 Kupfererzeugung in D.: 22 Mill. engl. Tons (etwa 4% d. Weltprod.).

Die Verteilung von Kohle und Eisen ist in erster Linie bedingend geworden für die **Industrie**; in zweiter Linie kommen (und in Zukunft vielleicht mehr) verfügbare Wasserkräfte in Betracht. Die Metallindustrie[1]) zeigt diese „Bodenständigkeit", indem sie in Rheinland-Westfalen und in Schlesien ihre Zentren hat. Essen (Gußstahl-Krupp) und Bochum (Gußstahl), Solingen und Remscheid (Messer, Klingen), Iserlohn (Nadeln), Hagen, Hamm, Hörde, Siegen, Lüdenscheid, Mülheim, Meiderich, Ruhrort, Duisburg usw. sind die Hauptsitze der Metallindustrie im Ruhrkohlenbezirk, Gleiwitz, Königshütte, Beuthen, Kattowitz, Zaborze, Laurahütte in Oberschlesien, Aachen im Wurmgebiet. Der Maschinenbau ist in Essen, Köln-Deutz, Düsseldorf, Chemnitz, Berlin, Breslau bedeutend, der Schiffsbau in Stettin (Vulkan), Danzig und Elbing (Schichau), Hamburg, Kiel, Geestemünde, also wie natürlich am Meere ansässig. Eisenbahnwagen werden in Berlin, Breslau, Aachen, Köln, Nähmaschinen in Dresden, Berlin, Hamburg usw., optische Instrumente in Rathenow, Jena, Berlin, München, Leipzig, Uhren in Berlin, Glashütte, Furtwangen usw. erzeugt. Die Gewebe(Textil)industrie[2]) siedelte sich ebenfalls meist in den Kohlendistrikten an: die Baumwollindustrie, die natürlich auf Einfuhr des Rohstoffes angewiesen ist, in Elberfeld-Barmen und München-Gladbach am Ruhrgebiet, in Chemnitz, Plauen und Zittau im Königreich Sachsen, in Mülhausen (Wasserkräfte) südlich von Saarbrücken; die Woll- und Tuchindustrie in Aachen, Burtscheid, Düren, Eupen, in Werdau, Glauchau, Meerane, Krimmitschau in Sachsen, in Görlitz, Kottbus, Berlin nahe den sächsischen und schlesischen Steinkohlen. Die Seidenindustrie hat ihre Hauptsitze in Krefeld und München-Gladbach (Rheinprovinz), Berlin, die Leinenindustrie in Bielefeld, bei Zittau (Sachsen) und in Hirschberg, Lauban, Sagan (Schlesien). Von den kleineren Industrien seien genannt die chemische Industrie[3]) in Köln, Frankfurt a. M., Ludwigshafen und Höchst a. M. (Farbwerke), Berlin, Leipzig usw.; die Porzellanfabrikation[4]) in Meißen, Berlin, München, Steingutfabrikation in der Rheinprovinz, Saarbrücken, Waldenburg in Schlesien, Glasfabrikation[5]) im Riesengebirge, Böhmerwald, Hunsrück, Kautschukwarenindustrie[6]) in Harburg und Berlin.

Die Bierbrauerei (München, Nürnberg, Kulmbach, Berlin, Dresden usw.), Zuckerfabrikation, Spiritusindustrie, Tabakindustrie[7]) (Berlin, Leipzig, Magdeburg, Pfalz; Bremen und Hamburg: Einfuhrhäfen des Rohstoffes) knüpfen sich an den Landbau (s. S. 114 ff.), die Lederindustrie[8]) (Berlin, Köln, Frankfurt a. M.) zum Teil an die Viehzucht (s. S. 120 ff.), die Papier-[9]) (Rheinprovinz, Berlin, Königreich Sachsen), Holz-, Pianoforte- und Möbel- (Berlin, Dresden, Breslau, Leipzig usw.), Spielwaren- (Sonneberg, Nürnberg, Gotha usw.) Industrie an die Waldausnutzung (s. S. 93 ff.).

---

[1]) Produktionswert (Verkaufswert) der Montan- und Eisenindustrie 1897: 3376 Mill. Mk.
[2]) Produktionsw. der Halbfabrikate 1897: 885 Mill. Mk., der Ganzfabrikate 1915 Mill. Mk.
[3]) Produktionsw. 1897: 948 Mill. Mk.
[4]) Prodw. d. keramischen Ind. 1897: 114 Mill. Mk., der Steinbruch- und Zementind. 161 Mill. Mk.
[5]) Prodw. 1897: 115 Mill. Mk.
[6]) Prodw. der Kautschuk-, Guttapercha- und Celluloidindustrie 1897: 79 Mill. Mk.
[7]) Prodw. 1897: 325 Mill. Mk.
[8]) Prodw. 1897: 336 Mill. Mk.
[9]) Prodw. der Papier- und Papierverarbeitungsindustrie (fabrikmäßig) 1897: 551 Mill. Mk.

Dem **Verkehr** im Innern steht ein ausgedehntes und weithin (besonders in Norddeutschland) schiffbares Flußnetz (Rhein, Elbe, Weser, Oder, Weichsel) zur Verfügung, das durch Kanalverbindungen zwischen den Flußsystemen innerhalb Norddeutschlands ausgezeichnet ergänzt werden kann; vieles ist schon geschehen. Aber auch Süddeutschland sieht sein Flußnetz durch Kanäle mit den französischen Flüssen (Rhein-Rhône- und Rhein-Marnekanal) verbunden; und der Ludwigskanal verbindet den Main mit der Donau, die eine wichtige Straße nach Österreich-Ungarn abgibt. Der Bodensee wird von Dampfern befahren.

Das Landstraßennetz (ausgedehnte Chausseen), das Telegraphen-, Telephon- und Eisenbahnnetz ist ziemlich dicht in den wirtschaftlich wichtigen Landesteilen, besonders in den industriellen Gegenden, die zum Absatz ihrer Produkte guter und ausgedehnter Verkehrseinrichtungen bedürfen. Dort konzentriert sich auch der Binnenhandel.

Die Lage Deutschlands im Zentrum Europas bringt es mit vielen Landnachbarn in Berührung und macht es zu einem wichtigen Durchgangsland zwischen Nord- und Süd-, West- und Osteuropa. Diese Nachbarlage ist einesteils günstig für die wirtschaftliche Entwicklung, andrerseits erfordert sie eine starke Rüstung gegenüber nachbarlichen Ansprüchen; doch dürfte die Gunst der Lage in der Folgezeit immer mehr in den Vordergrund treten.

Der Verkehr mit den Landnachbarn (1902: mit Österreich-Ungarn 11,9 % des Handels, Rußland 10,4 %, Niederlande 5,6 %, Frankreich 5,3 %, Belgien 4,3 %, Schweiz 4,3 %) wird besonders durch Eisenbahnen vermittelt; nur nach den Niederlanden ist der Rhein eine wichtige Verkehrsstraße, und Donau und Elbe sind etwas wichtig für den Handel mit Österreich-Ungarn.

Für den Überseehandel hat Deutschland zwar eine ziemlich ausgedehnte Küste zur Verfügung, zum Seeverkehr mit den Nachbarn wohl geeignet, wenn auch schon zum Teil durch Eisbildung zeitweise geschlossen; aber für die neuerliche Entwicklung des Handels zum Welthandel liegt Deutschland bereits etwas abseits der großen Ozeane, und kann diese Ungunst der Lage nur durch äußerste Energie in der Wirtschaftsentwicklung aufheben. Der Überseehandel konzentriert sich vornehmlich an der Nordsee, wo die Flußhäfen Hamburg mit Kuxhaven und Bremen mit Bremerhaven weitaus die wichtigsten Seehäfen sind. An der Ostsee stehen Stettin, Danzig, Lübeck, Königsberg weit hinter jenen zurück. Für die Verbindung von Nord- und Ostsee ist wichtig der Nordostseekanal (Kaiser Wilhelm-Kanal).

Am größten ist der Verkehr mit den Britischen Inseln (14,8 %), den Vereinigten Staaten (12,8 %), Britisch-Indien (2,6 %), Argentinien (2,3 %), Schweden (1,9 %). Handelsflotte 1902: 3 Millionen Registertonnen (Dampfer 2,4).

Ausgeführt werden (1902) Nahrungs-, Genußmittel, Vieh für 427 M. Mk., Rohstoffe für Industriezwecke 1162 M. Mk., Fabrikate für 3089 M. Mk., im ganzen für 4813 M. Mk. Eingeführt müssen werden Nahrungs- und Genußmittel für 1969 M. Mk. (Getreide 649; Tiere und tier. Produkte 456; Kaffee 143), Rohstoffe für Industriezwecke für 2560 M. Mk. (Baumwolle roh 320, Wolle 339 usw.), Fabrikate für 1103 M. Mk., im ganzen für 5806 M. Mk.

Die **Bevölkerung**, bei starker Auswanderung 56,4 Millionen (nahezu 52 Millionen Deutsche, 3,3 Millionen Slaven, 250000 Franzosen, 140000 Dänen,

110000 Litauer), wohnt auf den 540700 qkm[1]) des Deutschen Reiches sehr ungleichmäßig verteilt. Während die mittlere Volksdichte 104 auf 1 qkm beträgt, weisen in den rein landwirtschaftlichen Gebieten Norddeutschlands (vom Wald ganz abgesehen) manche stark von Heiden eingenommene Gegenden (Tucheler, Lüneburger Heide usw.) eine Volksdichte unter 25 auf; die Landrücken Norddeutschlands, manche Gebirge Südwestdeutschlands, Oberbayern usw. haben 25 bis 50 auf 1 qkm. Wenn eine landwirtschaftliche Gegend über 50 auf 1 qkm hat, so ist das eine Ausnahme in Norddeutschland (nur in den von bedürfnislosen Polen bewohnten Gegenden nicht), in Südwestdeutschland bei dem Vorherrschen des Kleingrundbesitzes die Regel.

Am bevölkertsten sind die Täler des Rheins (wichtige natürliche Verkehrsstraße zwischen Norden und Süden, Nordsee und Mittelmeer) und seiner Nebenflüsse (Neckar, Mosel und Saar bei Saarbrücken, Main usw.), vor allem aber die industriellen Gebiete, Ruhrkohlengebiet, Aachen, Saarbrücken, und der Mittellandstreifen zwischen Norddeutschland und südwestdeutschem Gebirgsland, wo fruchtbarster Boden (Löß), Mineralienreichtum (Kohlen, Eisen, Kupfer usw.), Industrie und Verkehrslage (durch die Richtung der Gebirge hier eine natürliche Verkehrsstraße zwischen Osten und Westen) zusammen nach der gleichen Richtung wirken.

Auf diesen beiden Linien liegen auch die großen Städte; auf der Rheinlinie: Mülhausen (89000 Einwohner), Straßburg (151000 Einwohner), Stuttgart (177000 Einwohner), Karlsruhe (97000 Einwohner), Mannheim (141000 Einwohner), Darmstadt (72000 Einwohner), Frankfurt (289000 Einwohner), Mainz (84000 Einwohner), Wiesbaden (86000 Einwohner), Köln (373000 Einwohner), Düsseldorf (214000 Einwohner), Elberfeld-Barmen (300000 Einwohner) usw.; auf der anderen Linie: Breslau (423000 Einwohner), Liegnitz (55000 Einwohner), Görlitz (81000 Einwohner), Dresden (481000 Einwohner), Chemnitz (207000 Einwohner), Leipzig (456000 Einwohner), Halle (157000 Einwohner), Magdeburg (230000 Einwohner), Braunschweig (128000 Einwohner), Hannover (287000 Einwohner), Bielefeld (63000 Einwohner), Münster (64000 Einwohner), Dortmund (143000 Einwohner), Essen (119000 Einwohner).

Große Volksverdichtungen finden sich dann noch am Meere an den Stätten, von denen dem Handel und der Schiffahrt zugleich das Hinterland durch die Flüsse (und Eisenbahnen) und das Meer offen steht: Hamburg (706000 Einwohner), Bremen (163000 Einwohner), Lübeck (82000 Einwohner), Stettin (211000 Einwohner), Danzig (141000 Einwohner), Königsberg (189000 Einwohner).

Berlin (1,89 Millionen Einwohner) verdankt sein Wachstum seiner zentralen Lage zwischen der Seeküste und dem Gebirgsland und zwischen Osten und Westen; München (500000 Einwohner) der im südwestdeutschen Becken.

Die deutschen Kolonien in Asien siehe S. 221, im Großen Ozean siehe S. 237 ff., in Afrika siehe S. 264 ff., 272 ff., 275 ff.

---

[1]) Luxemburg, Großherzogtum, 2586 qkm mit 236600 Einwohnern, ist wirtschaftlich stark von Deutschland abhängig.

Österreich-Ungarn [1]).

Die Stätten des Bodenanbaues sind in diesem Gebirgslande die Hügellandschaften und Täler.

Der **Ackerbau** [2]) wird nur im Westen rationell betrieben, der Osten ist vielfach rückständig und nur zum Teil (Ungarn) in sichtlichem Fortschreiten begriffen. Infolge der mannigfaltigen Bodenformen ist der Ackerbau recht mannigfaltig auf engen Räumen; gleichförmiger nur in der großen ungarischen Ebene. Letztere ist eines der bedeutendsten Produktionsländer für Weizen [3]), der am meisten in den fruchtbaren Theißmarschen im Süden, wo 65 bis 80 % der Getreidefläche ihm gewidmet sind, aber auch westlich der Donau und zwischen Donau und Theiß stark angebaut wird. Eine wichtige Mehlindustrie (Hauptsitz Budapest) knüpft sich an diesen Anbau.

Auch der Gerste [4]) (hochwertige Braugerste) sagt das trocken-warme Klima der ungarischen Ebene sehr zu, die im Westen und bis über die Theiß hinaus sowie im Burzenlande (Siebenbürgen) größere Bodenflächen einnimmt. In Mähren werden in den fruchtbaren Auen um Olmütz und Brünn mit Zuckerrübenboden wie im nordwestlichen Ungarn bis 40 % der Getreidefläche dem Gerstenbau gewidmet. Die Gerste herrscht auch in dem mittelmeerisch-trockenheißen Klima der dalmatinischen Küsten und Inseln, neben ein wenig Durra, vor.

Der Feuchtigkeit liebende Hafer [5]) wird überall in den Gebirgen, am meisten in den Karpathen, angebaut, so daß die Darstellung seiner hauptsächlichen Anbaugebiete das ganze Gebirgsgerüst der österreichisch-ungarischen Monarchie abzeichnet.

Der Roggen findet sich mit dem Hafer in den südlichen Karpathen und in den Alpen angebaut.

Im feuchtwarmen Theißgebiet Südungarns und in den Tälern der siebenbürgischen Randgebirge, ja auch des inneren Siebenbürgens, ferner in den Tälern Tirols, Vorarlbergs und Kroatiens ist der Anbau des Mais [6]) recht begünstigt.

Die ein warmes Klima liebende Hirse nimmt in ganz Ungarn einen kleinen Teil des Ackerlandes ein, dagegen hat sie in dem allerdings geringen Feldbau der mittelmeerischem Einfluß ausgesetzten Alpenzüge Krains, Kärntens, Steiermarks ebenso wie der Buchweizen eine gewisse Bedeutung.

---

[1]) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff., Fischerei 101.

[2]) Österreich: unprod. Boden 6,1 %, Ackerland 36,7 %, Weinland 0,8 %, Wiesen u. Weiden 28,8 %, Wald 32,6 %. Ungarn 1895: unprod. Boden 5,1 %, Ackerland 42,7 %, Weinland 1,0 %, Wiesen und Weiden 23,4 %, Wald 27,8 %. Ernte 1902 in Österreich: Roggen 20,95; Hafer 18,22; Gerste 16,07; Weizen und Spelz 13,51; Mais 3,43; 1901: Buchweizen 1,22; Kartoffeln 118,96 Mill. M.-Ztr.; Wein 4,80 Mill. hl. Ungarn 1901: Weizen und Spelz 36,6; Roggen 12,5; Gerste 11,6; Hafer 10,7; Buchweizen 0,2; Mais (1902) 37,6; Kartoffeln 48,5 Mill. M.-Ztr.; Wein 3,1 Mill. hl. Österreich 1902: 6,1 % der Fläche Roggen; 6,1 % Hafer; 4,1 % Gerste; 3,5 % Weizen; 1,1 % Mais; 0,64 % Zuckerrüben. Ungarn 1901: 10,2 % Weizen; 6,8 % Mais; 3,5 % Roggen; 3,1 % Gerste; 3 % Hafer.

[3]) Ungarn erz. 1902. 68,8 Mill. hl (6,1 % d. Weltprod.), Österreich 16,7 Mill. hl (1,6 %). Vgl. aber S. 85 Anm. 2.

[4]) Öst.-Ung. erz. 1902: 18 % d. Welternte.

[5]) Öst.-Ung. erz. 1902: 6,3 % d. Welternte.

[6]) Öst.-Ung. erz. 1902: 4,1 % d. Welternte.

Wie südeuropäisch hier die Verhältnisse sind, darauf deutet der Reisbau in Görz, der übrigens auch im ungarischen Banat wohl noch ein wenig betrieben wird.

Die kalkreichen südöstlichen Alpenzüge und die Karstländer scheinen der Kartoffel sehr zuzusagen. In Galizien und der Bukowina knüpft sich an ihren Anbau eine lebhafte Spiritusindustrie, die auch in Ungarn wichtig ist.

Der anspruchsvolle Rapsbau ist an die Ebenen gebunden und wird im böhmischen Tiefland, in den entwässerten Theißniederungen usw. gebaut.

Für den Zuckerrübenbau[1]) werden ebenfalls nur die Tallagen benutzt, die in Böhmen (um Prag, in den fruchtbaren Tälern der Elbe, Moldau, Beraun und der unteren Eger), in Mähren (Ebene von Brünn und das Marchtal), in Galizien und der Bukowina, im nordwestlichen Ungarn und bei Kronstadt im Burzenlande gelegen sind; neuestens geht der Anbau infolge der ungünstigen Marktverhältnisse für Zucker zurück.

In Steiermark, vor allem aber in Böhmen (Saaz-Rakonitz, Auscha-Leitmeritz-Rothopfen, Dauba-Melnik-Grünhopfen) wird vorzüglicher Hopfen erzeugt. Bierbrauerei ist in Wien, Pilsen (68000 Einwohner), Saaz, Prag, Budweis, Leitmeritz, Graz zu Hause. Österreich-Ungarn hat einen großen Ruf als Weinland, es erzeugt etwa viermal so viel (für 200—250 Millionen Mark jährlich) als das deutsche Reich, aber der Produktionswert pro Hektar steht allerdings weit hinter dem Deutschlands zurück (Deutschland 767 Mark, Österreich 400, Ungarn 200 Mark), wenn auch neuerdings Fortschritte (Weinbauschule zu Klosterneuburg) zu verzeichnen sind. In Böhmen ist der rote Wein von Melnik und der weiße von Beřcovic zu erwähnen, in Mähren der Wein von Znaim. Niederösterreich ist reich an Rebenhängen: Klosterneuburg, Gumpoldskirchen, Vöslau usw. Tirol weist bei Bozen manch gutes Gewächs auf, das sonnige Etschtal ist ein einziger Weingarten, der Gardasee von Rebenhängen umgeben.

Hochberühmte Weine hat Ungarn. An der mittleren Theiß, auf dem rechten Ufer, an der vulkanischen Hegyallya beim Flecken Tarczal wächst der herrliche Tokayer. Der Ausbruch von Ruszt am Neusiedler See, von Ménes (an der Maros), die Weine vom Plattensee, Ofen usw. werden geschätzt. Ganz südländischen Charakter (likörartig), dem Klima entsprechend, hat der ausgedehnt produzierte dalmatinische Wein (Sebenico, Inseln Brazza, Curzola usw.), der aber nicht sorgfältig genug behandelt wird.

Hier am Mittelmeer, auf der Halbinsel Istrien, findet sich auch die Ölbaumkultur.

Für den Obstbau (Äpfel, Birnen, Pflaumen usw.) sind Ungarn, Böhmen, Mähren, aber auch viele Alpenlagen sehr geeignet. Bosnien ist durch seine Pflaumen[2]) berühmt. In Südtirol beginnen Früchte eines wärmeren Klimas: Pfirsiche, Aprikosen, Granatäpfel, bald Mandeln, Feigen, Ananas vorzuherrschen; von Bozen ab treten auch Orangen- und Zitronenbäume auf. Auch im Donau-Theißbecken sind Aprikosen- und Pfirsichbäume häufig.

---

[1]) 1902: 304000 ha in ganz Österreich-Ungarn, davon 194000 in Österreich. Prod. 1902/03 1,05 Mill. Tons.

[2]) Prod. 1902 etwa 30 Mill. kg. Auch Siebenbürgen, Kroatien, Slavonien sind sehr reich daran.

Die ungarische Tiefebene ist der wichtigste Tabaksdistrikt Europas; im Alföld an der Theiß nimmt der Tabak relativ große Flächen ein, und sein Anbau setzt sich in die nördlich angrenzenden warmen Gebirgstäler fort, fehlt aber schon im rauheren Siebenbürgen. In Westungarn bedeckt er nur südlich vom Plattensee größere Flächen. Auch in Südtirol (Trient), in Böhmen und Galizien wird er gepflanzt. Die größten Tabakfabriken sind in Wien, Hainburg, Sedletz, Budweis, Göding und Iglau, Fürstenfeld, Sacco usw.

Flachs (Tirol, Böhmen usw.) und Hanf (Ungarn, Kroatien usw.) werden wohl überall, aber in geringem Umfange gebaut.

Die **Tierzucht**[1]) findet in den österreichischen Alpenländern günstige natürliche Bedingungen. Tirol, Voralberg und Salzburg haben viel Weiden, wenn auch wenig Wiesen. Die üppigen Almweiden geben die Grundlage der Viehzucht ab; auf sie treibt man (Senner) zum Sommer die Kühe oder Ochsen, seltener Pferde. Mit den mageren Grasflächen der Gipfelregion muß das Kleinvieh (besonders Schafe) vorlieb nehmen. Von den für das Vieh unzugänglichen Bergmähdern gewinnt man schönes Winterfutter. Die östlichen Alpenvorländer: Untersteiermark, Unterkrain usw. haben auch ziemlich viel Wiesen und Weiden, während in Niederösterreich das Grasland gegenüber dem Ackerland bereits zurücksteht. Das saftige Futter des Gebirges erzeugte Milchreichtum der Rinder, so daß in Tirol und Vorarlberg die Fabrikation von Butter und Käse durch Molkereigenossenschaften (doch keine Ausfuhr!) zunimmt.

In dem ziemlich trockenen Böhmen ist die Tierzucht neben dem Ackerbau unbedeutend, selbst die Gebirge, wie der Böhmerwald, tragen nur spärliche Weiden. Besonders das Rindvieh findet meist nur magere Nahrung, zeigt mäßige Milchergiebigkeit, und Mastvieh wird nur in den Distrikten des Zuckerrübenbaues gezogen. Im Beraungebiet, im unteren Egertal und im böhmischen Mittelgebirge sind Schafe häufig, aber man legt sich jetzt mehr auf die Fleischschafzucht als die Wollschafzucht. Dennoch hat sich hier im ganzen Neißetal, in Reichenberg (34000 Einwohner), im Becken von Friedland, auch bei Teplitz und Brüx eine lebhafte Wollindustrie entwickelt und erhalten. Das Elbebecken treibt starke Schweinezucht; massenhaft ist die Gans im ganzen Lande gehalten.

Auf der böhmisch-mährischen Höhe hat sich die Rindviehzucht verbreitet; ein milchergiebiger Schlag findet sich freilich nur in dem „Kuhländchen", dem futterreichen Odertal bei Neutitschein und Weißkirchen. Für die Pferdezucht ist die Marchebene günstig. Die Schafzucht geht zurück, und die bedeutende Wollindustrie in Brünn (109000 Einwohner) und Umgebung bis nach Iglau hin sowie um Weißkirchen und im Oppatal (Troppau und Jägerndorf) ist z. T. auf Einfuhr des Rohstoffes angewiesen.

Das Waldgebirge der Karpathen hat reiche Weideflächen, und die Viehzucht ist die wichtigste Erwerbsquelle, wenngleich sie primitiv genug betrieben wird. In der Bukowina herrscht eine Art Almenwirtschaft. Im

[1]) In Österreich 1900: Rinder 9,51; Schafe und Ziegen 3,64; Schweine 4,68; Pferde, Maultiere, Esel 1,78; Ungarn 1895: Rinder 6,74; Schafe und Ziegen 8,48; Schweine 7,33; Pferde usw. 2,33 Mill. Stück.

galizischen Flachland gedeiht die Zucht von ausdauernden und feurigen Pferden. Auf den Saumpfaden der Ostkarpathen sind die kleinen Huzulenpferde unentbehrlich. Die Rinder Galiziens sind wenig milchergiebig (gaben nur den vierten Teil einer guten deutschen Kuh); es wird viel Käse produziert, und die Molkerei entwickelt sich jetzt. Besonders wird Mastvieh gezogen. Das grobwollige Landschaf liefert den unvermeidlichen Kleidungspelz und Tuchwolle. Das polnische Schwein hat geschätzte Borsten. Der Eierexport nimmt schnell zu.

In Ungarn, dem Lande der Pußten, der ausgedehnten Steppenebenen, war noch vor wenigen Jahrzehnten die Viehzucht die fast ausschließliche Beschäftigung der Pußtenbewohner. Heute ist sie durch den Ackerbau stark eingeschränkt, aber immer noch sehr bedeutend. Die Rindviehzucht, die hinter der der Alpenländer zurücksteht, züchtet die einheimische Steppenrasse, die zwar sehr gute Zug- und Masttiere liefert, aber wenig milchergiebig ist. Der Milchwirtschaft wendet man aber in dem dichtbevölkerten westlichen Donauland bereits größere Aufmerksamkeit zu; im Preßburger und Wieselburger Komitat wirkte die Nachbarschaft Wiens nach dieser Richtung belebend (Ungarisch-Altenburg). Milchreich sind die Rinder im oberungarischen Gebirge.

Die ungarische Pferdezucht, durch die Gunst der Natur unterstützt, züchtet in ausgedehntem Maße ein zähes, dauerhaftes, schnelles Pferdematerial.

Die Schafzucht ist außerordentlich umfangreich, wenn auch neuerdings in der Abnahme begriffen. Das Szeklerland soll die feinste Wolle erzeugen. Der Schafpelz ist dem Landmann unentbehrlich. Wie fast überall in Europa verdrängt auch hier das Fleischschaf das Wollschaf.

Die Schweinezucht Ungarns ist recht wichtig und liefert dem Landmann die Hauptnahrung und wichtige Ausfuhrartikel. Der Schweinemarkt zu Steinbruch bei Budapest ist berühmt. Am besten gedeihen die Tiere bei Eichelmast, z. B. im Bakonywald.

Die Geflügelzucht[1]) des Landes entwickelt sich sehr lebhaft.

Die Seidenzucht wird in den Komitaten Ödenburg, Bács-Bodrog und Torontál betrieben, wie man sie auch in Steiermark (Umgegend von Graz, Marburg usw.), Tirol (bei Trient usw.), Görz und Istrien pflegt.

Siebenbürgen eignet sich durch die bedeutende Ausdehnung natürlichen Graslandes sehr gut zur Viehzucht, aber sie wird ebenso wenig rationell betrieben wie im ebenen Ungarn.

Die Rinderzucht ist wenig blühend, die Pferde sind meist kleine Gebirgspferde. Schafzucht und Schweinemast (Szeklerland) herrschen vor. Pflege der Weiden und Wiesen, Anbau von Futtergewächsen und rationelle Zucht sind wohl noch wenig bekannt.

Der **Bergbau** ist besonders in Böhmen entwickelt; vor allem liegen hier die meisten Steinkohlenlager[2]). Die österreichischen Steinkohlen-

---

[1]) Ausfuhrwert 1902: 67,3 Mill. Kronen. Im ganzen führte Österreich-Ungarn 1902 aus: Tierische Produkte für 182,4 Mill. Kronen. Zahl der in Ungarn vorhandenen Hühner, Enten, Gänse 1884: 11,5; 1895: 110,1 Mill. Stück.

[2]) Prod. 1900: 12,29 (1902: 12,2) Mill. Tons. Einfuhr 6,86, Ausfuhr 1,1 Mill. Tons.

9*

reviere erstrecken sich meist auf einer westöstlichen Linie von Pilsen nach Galizien. Der Ergiebigkeit nach folgen einander die Reviere von Ostrau-Karwin (bis zu 1000 m Tiefe noch 1000 Millionen Tonnen), eine direkte Fortsetzung der deutschen oberschlesischen Lager, Kladno-Schlan-Rakonitz, Pilsen, Schatzlar-Schwadowitz, Jaworzno-Siersza (Galizien), Rossitz, Oslawan und Mährisch-Ostrau in Mähren, Fünfkirchen, Oravicza, Annina und Resicza in Ungarn. Die Steinkohlenlager sind meist schwer abzubauen, die sehr ausgedehnten Braunkohlenlager[1]) dagegen meist leicht. Die wichtigsten Reviere sind die drei böhmischen Becken: Aussig-Dux-Brüx-Komotau-Saaz; Falkenau-Elbogen-Karlsbad; Eger. In Ungarn wird zu Salgó-Tarján nordöstlich von Budapest, Nograd und Király, St. Peter (Oberungarn), Zsiltal (Siebenbürgen) und Gran, in Steiermark im Tüfferer Zug (bei Cilli) mit dem Zentrum Trifail, zu Voitsberg-Köflach (bei Graz), Fohnsdorf-Obdach, Leoben, Wies-Eibiswald (unterhalb Klagenfurt), in Oberösterreich zu Wolfsegg am Hausruck, in Krain zu Sagor und Tratten, in Dalmatien am Monte Promina, in Istrien zu Carpano, in Bosnien zu Zenica-Sarajevo und Kreka-Terzla Braunkohle gewonnen.

In den kohlenreichen Sudetenländern wird das meiste Eisen[2]) produziert: im Prag-Pilsener Becken (Erzlager von Nučic), um Blansko usw. Ein anderes Zentrum liegt am steirischen Erzberg (Eisenerz-Vordernberg), in Ungarn im kohlenreichen Banat (Annina und Resicza). Ferner werden zugeführte Erze im Ostrauer Kohlenbecken und in Triest (Servola) verarbeitet.

Längs des Nordhanges der Karpathen (Galizien) in einer 500 km langen, 30 km breiten Zone zeigt sich großer Reichtum an Petroleum[3]), das in großen Mengen bei Neu-Sandec, Dukla, Potok, Boryslaw usw. zugleich mit Erdwachs (Boryslaw und Dzwiniacz) gewonnen wird.

Salz wird außerordentlich viel produziert; Steinsalz in Wieliczka und Bochnia (Galizien), Ronaszek (Ungarn), Maros-Ujvár (Siebenbürgen), Sudsalz in Galizien, im Salzkammergute (Aussee, Hallstatt, Ischl), in Salzburg (Hallein), Tirol (Hall), Seesalz bei Capodistria und Pirano.

Gold[4]) wird in Ungarn (Zalatna, Kremnitz, Schemnitz, Schmölnitz, Nagybánya), Silber[5]) in Böhmen (Příbram), Kupfer zu Kitzbühel bei Kupferplatten, zu Mitterberg (Tirol), in Ungarn (Göllnitz, Schmölnitz, Igló) usw., Blei in Kärnten (Bleiberg), Quecksilber[6]) zu Idria, Zinn im Erzgebirge (Zinnwald), Graphit in Böhmen (Schwarzbach) und Mähren (Müglitz), Schwefel in Galizien (Swoszowice), Halbedelsteine in Böhmen und Ungarn gewonnen.

Die **Industrie** ist vielfach noch Hausindustrie. Nur Böhmen, Schlesien, Mähren, Niederösterreich, Steiermark und Vorarlberg haben Großindustrie, in Ungarn entwickelt sie sich mächtig. Daß die Kohlen- und Eisenlager selten beieinander liegen, erschwert den industriellen Aufschwung allgemein.

---

1) Prod. 1901: 26,7 (1902: 22,1) Mill. Tonnen.
2) Roheisenprod. 1900: 1,43 M. Tons (3,6 % d. Weltprod.), Stahl 1,13 M. Tons (4,1 %).
3) Prod. Galiziens 1901: 3,37 Mill. Barrel (2 % d. Weltprod.)
4) 1901: 2,137 Mill. Dollar (0,8 % d. Weltprod.).
5) 1901: 1,2 M. Doll. (1,1 %).
6) 1901: 512 Tonnen (17,1 % d. W.).

Die Eisenindustrie ist bedeutend um Prag (mit Vororten 406000 Einwohner), in Witkowitz (Mähren), um Leoben, Steyr, Resicza-Annina (Ungarn) usw. Der Maschinenbau ist in Wien, Budapest, Prag usw., Eisenbahnwagenbau ebenda, der Schiffsbau in Triest, Pola, Fiume, die Glasindustrie besonders in Böhmen (Gablonz und Tannwald, Steinschönau usw.), die Porzellanfabrikation um Karlsbad, die chemische Industrie in Böhmen (Aussig) usw. entwickelt.

Die Baumwollindustrie hat ihre Stätte in Böhmen (Reichenberg), Niederösterreich (Pottendorf, Trumau) und Vorarlberg (Dornbirn, Bludenz, Feldkirch), die Wollindustrie in Böhmen und Mähren besonders (s. S. 130), die Seidenindustrie in Wien, Pancsova usw. Zucker-, Spiritus-, Tabakindustrie siehe Seite 129 und 130.

Der innere **Verkehr** Österreich-Ungarns wird vornehmlich durch die Donau (Regulierung am Eisernen Tor) und ihre Nebenflüsse, die mit Dampfern befahren werden (Theiß bis Szolnok, Save bis Sissek, Drau bis Barcs), unterstützt. Die Elbe (bis Melnik) und die Moldau (bis Prag) sind ebenfalls für Dampfer befahrbar, welche die wichtige Verbindung mit Deutschland herstellen. Geplant ist ein Kanalnetz, das zwischen Donau und Elbe und auch zu Oder und Weichsel Wasserstraßen schafft. Die Landstraßen sind in der westlichen Reichshälfte gut, im steinarmen Ungarn und kulturarmen Galizien wenig entwickelt. Telegraphen und Eisenbahnen sind in den wirtschaftlich wichtigen Landschaften bereits reichlich gebaut und überschreiten die absperrenden Gebirgsbarrieren (4 Alpenbahnen; ferner Wien—Dresden und Wien-Breslau) nach allen Seiten. Wien (1,675 Millionen Einwohner) erblühte infolge seiner Lage in der Mitte des Reiches, zugleich an der west-östlichen Donaustraße und der wichtigen Nordsüdstraße von der Ostsee zum Mittelmeer. Durch seine Lage zwischen Mittel- und Südosteuropa wird Ungarn ein wichtiges Durchgangsland für den Verkehr (Eisenbahn Wien—Budapest—Konstantinopel resp. Saloniki resp. Constanza). Budapest (716000 Einwohner) liegt unweit der Mitte des eigentlichen Ungarn, an wichtigen Landstraßen und der verkehrsreichen Donau.

Der Außenhandel (70 % mit Deutschland, Italien 5—6 %) geht meist über die Landgrenzen; denn Österreich-Ungarn ist vorwiegend Kontinentalstaat.

Die Seehäfen Österreich-Ungarns liegen am Mittelmeer: Triest (134000 Einwohner), Fiume, Pola (45000 Einwohner), Zara usw., haben schwierige Verbindungen mit den produktivsten Teilen der Monarchie und begünstigen mehr den See-Verkehr nach dem Osten als nach dem Westen.

Ausfuhr Österreich-Ungarns 1902: 1994 Mill. Kronen (Holz, Kohlen 291, Tier-Produkte und Tiere 335, Getreide, Mehl 160, Zucker 133 usw.). Einfuhr: 1888 Mill. Kron. (Rohbaumwolle, Garne usw. 207, Wolle, -garne usw. 179, Holz, Kohle 111, Tier-Produkte, Kolonialwaren, Seide usw.). Ungarn führte 1901 für 920 Mill. Kr. nach Österreich aus (Rohstoffe 531, Ganzfabrikate 328, Halbfabrikate; Österreich 1901 nach Ungarn ein für 926 Mill. Kr. (Ganzfabrikate 740,5, Halbfabrikate 96, Rohstoffe 89,4).

Die **Bevölkerung**, 45,4 Millionen auf 625500 qkm[1]) (dazu Bosnien und Herzegowina mit 1,6 Millionen auf 51000 qkm), ist national außerordentlich verschieden zusammengesetzt: 21 Millionen Slaven, 11,3 Millionen Deutsche (im eigentlichen Österreich, Alpenland, Norden Böhmens und Mährens), 9 Millionen Magyaren (Ungarn), 3 Millionen Rumänen (Siebenbürgen) usw. Darin liegt eine Ursache wirtschaftlicher Schwäche. Am dichtesten sitzt die Bevölkerung entsprechend der wirtschaftlichen Entwickelung in Böhmen (Norden), Mähren, im Donautal, in den östlichen Alpentälern, in Galizien usw., natürlich überall in den Ebenen, an die ja auch die Wirtschaft meist gebunden ist.

Die Schweiz[2]).

Für den **Ackerbau**[3]) werden in diesem Gebirgslande die Höhenverhältnisse ausschlaggebend. Nur in dem flachen, fruchtbaren Mittelland zwischen Jura und Alpen kann er in größerer Ausdehnung stattfinden, während sonst nur engräumige Talhänge in Frage kommen. Die vorherrschenden Westwinde bringen aber auch dem Mittelland so viel Niederschläge, daß der Getreidebau unrentabel wird; nur das Waadtland, hagelfrei und im Regenschatten (d. h. gegen Regen geschützt) des Jura, erlaubt ausgedehnteren Getreidebau. Der Spelz, der die Feuchtigkeit am besten vertragen kann, ist das Hauptgetreide, in den höheren Lagen der Hafer. Die Produktion genügt dem Bedarf lange nicht. Kartoffeln werden im westlichen Mittelland und im nördlichen Jura am stärksten gepflanzt. Daran knüpft sich Spiritusbrennerei (Kanton Bern). Zuckerrübenbau hat man versucht. Wie der Getreidebau werden auch die Handelsgewächse durch häufige Hagel bedroht. Im hagelfreien Lande von Waadt und Freiburg wird Tabak gepflanzt.

Die im Regenschatten liegenden Alpentäler, z. B. das Rhônetal, das Becken des Genfer Sees, das Tessin- und Vorderrheintal, sind trocken und sonnenwarm und bieten treffliche Weinlagen. Wichtigere Produktionsgegenden sind das Nordufer des Genfer Sees, die Westufer des Neuenburger und Bieler Sees, das Rhônetal, das Nordufer des Züricher Sees usw. Die schlechteste Pflege findet der Weinbau trotz der vorzüglichen äußeren Bedingungen im Tessin (Italiener!).

Der Obstbau, an den sich neuerdings die Herstellung von Obstkonserven schließt, wird sehr stark betrieben und nimmt besonders gegen den Osten (Bodensee) hin große Ausdehnung an.

Nur 14 % des landwirtschaftlich genutzten Landes sind dem Getreidebau, 7 % dem Anbau von Kartoffeln, Rüben und Handelspflanzen unterworfen.

---

[1]) Liechtenstein, Fürstentum, 159 qkm mit 9500 Einwohnern, ist wirtschaftlich unselbständig.

[2]) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff., Fischerei S. 101.

[3]) Unprod. Boden (1877) 28,4 %; Ackerland 16,5 %; Weinland 0,8 %; Wiesen und Weiden 35,9 %; Wald 18,4 %. Ernte 1896: Weizen und Spelz 1,02; Roggen 0,48; Gerste 0,16; Hafer 0,77 Mill. M.-Ztr. Wein 1901: 1,4 Mill. hl.

Dagegen dienen 76 % des genutzten Landes direkt der **Tierzucht**[1]) als Wiesen, Weideland, Kleeäcker und noch 7 % des Getreidelandes indirekt durch ihren Ertrag an Stroh und an Futterkörnern. Der Graswuchs steigert sich von Südwesten nach Nordosten, entsprechend den Niederschlägen (St. Gallen und Appenzell 90 % der landwirtschaftlichen Fläche), und von der Ebene gegen das Gebirge, und begünstigt in hohem Grade die Milchwirtschaft; mehr als die Hälfte der Rinder sind Milchkühe, und die Produkte der Milchverarbeitung (Schweizerkäse: Emmentaler, Gruyère; Käsebörsen zu Bern, Langenthal, Burgdorf; kondensierte Milch: Vivis, Payerne, Cham, Düdingen; Nestles Kindermehl; Butter) haben großen Wert[2]), ganz abgesehen von der frischen Milch.

Die Aufzucht von Mastvieh, Zucht- (Simmentaler, Schwyzer) und Arbeitstieren wird nicht minder durch das Gebirge begünstigt. Viel Fleisch muß aber noch eingeführt werden.

Die Schweinezucht ist in den letzten Jahrzehnten sehr gewachsen (Molkerei); die Pferdezucht ist im Mittelland etwas entwickelt, die Schafzucht geht seit langem zurück. Die Wollindustrie ist im ganzen deutsch-schweizerischen Mittellande heimisch, in Glarus (Hätzingen), Thurgau (Bürglen), Schaffhausen, aber meist auf Einfuhr des Rohstoffes angewiesen.

Der **Bergbau** ist recht unbedeutend. Kohlen (Anthracit zu Granges und Chandolin im Rhônetal) und Eisen (Bohnerzlager zu Delsberg) werden sehr wenig gefördert, so daß eine große Einfuhr nötig wird. Salz (Schweizerhalle, Rheinfelden im Aargau und Bex) und Asphalt (Val de Travers) spielen eine gewisse Rolle. Bausteine sind reichlich vorhanden.

Die **Industrie**, welche in immer weiterem Umfang von den Wasserkräften Gebrauch macht, ist trefflich entwickelt und ernährt mehr als eine Million Menschen, vor allem der deutschen Schweiz. Die Seidenindustrie hat ihren Sitz in Basel (117000 Einwohner), Zürich (164000 Einwohner) und dem Aargau, die Baumwollindustrie in den nordöstlichen Kantonen Zürich, Glarus, St. Gallen, Appenzell, die Wollweberei ebenda (s. oben), die Uhrenfabrikation in Genf (mit Vororten 109000 Einwohner) und in den Tälern des Jura (Le Locle, La Chaux de Fonds, 38000 Einwohner, usw.); auch Maschinen-, Strohwaren-, Aluminiumerzeugung (Neuhausen bei Schaffhausen) wird betrieben.

Der Fremdenverkehr (jährlich über eine Million), den die Schönheiten des Landes hervorrufen, bringt der Bevölkerung große Werte ein.

Der **Verkehr** benutzt die Alpenseen (regelmäßige Dampfschiffahrten), ist aber zu Lande durch die Bodenformen sehr erschwert. Doch mit Energie hat man, die Flußtäler benutzend, dem Verkehr Kunststraßen, Telegraphen und Eisenbahnen geschaffen, so daß nun der Innen- wie Durchgangs- und Außenverkehr entwickelt ist. Durch die Schweiz geht die Hauptverbindungslinie zwischen Ostsee und Mittelmeer, Deutschland (28 % des Handels) und

---

[1]) 1901: Rinder 1340000, Schafe und Ziegen 574000, Schweine 555000, Pferde 130000.
[2]) 1900 etwa 150 Mill. Francs, davon Ausfuhr f. 78 Mill. Fr.

Italien (11 %): die Gotthardbahn Basel—Genua. Nach Frankreich (16 %) hat die Schweiz durch die burgundische Pforte und das Rhônetal, aus dem in kurzem die Simplonbahn nach Italien hinüberführen wird, und nach Tirol (6 % mit Österreich-Ungarn) durch die Arlbergbahn Verbindung. So profitiert, seitdem die Technik genügend fortgeschritten ist, die Schweiz von ihrer Lage in einem Gebirge, das ihre vier wirtschaftlich mächtigen Nachbarn überschreiten müssen, um miteinander in Verkehr zu treten.

Ausfuhr 1902: 874 Mill. Francs (Seide und Seidenwaren 246, Baumwolle und Baumwollenwaren 163, Uhren 112, Nahrungs- und Genußmittel — Käse usw. 121). Einfuhr 1902: 1129 Mill. Fr. (Nahrungs- und Genußmittel, d. h. Getreide, Mehl usw. 269, Seide und Seidenwaren 157, mineralische Stoffe 87, Baumwolle und Baumwollenwaren 71, Wolle und Wollwaren 55, Eisen und Eisenwaren 64, Tiere 52).

Die **Bevölkerung**, 3,3 Millionen Einwohner (71,5 % Deutsche, 22 % Franzosen, 5,5 % Italiener, 1 % Rätoromanen) auf 41300 qkm, sitzt vor allem im Mittelland, namentlich in dem industriellen Osten, und in den Tälern des Gebirgslandes.

3. WESTEUROPA[1]).

Niederlande[2]).

Der **Ackerbau**[3]) ist nicht ausgedehnt, aber vortrefflich entwickelt und in den Marschen gartenbauartig. Dem Klima nach ist Hafer auf dem Marschboden das Hauptgetreide mit Weizen[4]) (Nord- und Südholland und Seeland); dazu kommt Gerste (Seeland, Friesland, Groningen). In den moorigen und sandigen Geestgegenden sind ebenso wie im angrenzenden deutschen Heideland Roggen (Provinz Drente und Overijssel bis 70 % der Getreidefläche) und Buchweizen die Hauptgetreidearten. In den Marschen baut man viel Kartoffeln (besonders in Südholland), ferner Erbsen und Bohnen, Krupbohnen und Kohl, Möhren (Seeland), Mohn (Nordholland) und Raps, Zichorie (Friesland), Senf (Nordholland) und Kümmel (ebenda), Kanariensaat (Provinz Friesland), Zuckerrübe (Nordbrabant, Südholland, Seeland und Geldern), Flachs (Groningen, Seeland, Friesland, Brabant), Hanf (Südholland), Krapp (Seeland), Tabak (in Gelderland und in der Betuwe zwischen Utrecht und Nymwegen, Tabakfabriken in Amsterdam, Utrecht usw.). In Süd- und Nordholland besteht auch eine sehr bedeutende Blumen- (Haarlem), Kräuter- und Samenzucht. Der Obstbau ist wichtig.

Den beschränkten Raum sucht man durch Polder (abgedeichte Meeresteile), jetzt durch Trockenlegung des Zuidersees zu vergrößern.

---

[1]) Die Niederlande und Belgien rechne ich zu Westeuropa, wie die Britischen Inseln und Frankreich, weil in ihnen das Ozeanische bereits überwiegt; sie sind Länder des Überganges von Mittel- zu Westeuropa, wie Dänemark von Mittel- zu Nordeuropa, Frankreich von West- zu Südeuropa.

[2]) Fischerei s. S. 101.

[3]) 1900: Unprod. Boden 27,3 %; Ackerland 26,7 %; Gartenland usw. 0,7 %; Wiesen und Weiden 37,6 %; Wald 7,7 %. Ernte 1900: Roggen 3,5; Hafer 3,3; Weizen und Spelz 1,3; Gerste 1,0; Buchweizen 0,4; Kartoffeln 20,9 Mill. M.-Ztr.

[4]) 1902: 0,2 % d. Welternte.

Die **Tierzucht**[1]) ist durch die große Ausdehnung der Wiesen und Weiden (37,6 % des Bodens, in Friesland vier- bis fünfmal soviel Weiden als Ackerland) begünstigt; dazu treibt man starken Anbau von Klee, Spergel (sehr wichtig in Nordbrabant, Gelderland usw.) und Wasserrüben nach Roggen in der Geest, so die natürliche Viehzuchtmöglichkeit erweiternd. Im Marschland (mit Ausnahme von Seeland) ist die Rinderzucht wichtig (besonders in Südholland). Mastvieh wird ausgeführt. Die Milchwirtschaft liefert auch Butter und Käse. Edamer Käse ist ein wichtiger Handelsgegenstand von Alkmaar, Purmerend und Edam. Margarine wird ausgeführt. Auf den Dünen am Meere und auf der Geest werden Fleischschafe gezüchtet. Schweine sind zahlreich, schwere Pferde werden in Friesland und Geldern gezogen.

Der **Bergbau** ist in diesem Schwemmlande unbedeutend. Als Brennmaterial dient allgemein Torf. Steinkohlen[2]) werden in der Provinz Limburg (Kerkrade und Heerlen) gewonnen, und neue Lager sind im Untergrund erbohrt; doch werden heute noch Steinkohlen stark eingeführt[3]). Man erzeugt Ziegel aus Rheinschlamm, Tonpfeifen in Gouda (Südholland), Steingut in Delft und Maastricht.

Die **Industrie**, der es an Kohle und Eisen fehlt, ist nicht sehr entwickelt. Baumwolle und Lein werden verarbeitet; Bier wird in der Provinz Nordbrabant gebraut, Liköre erzeugt man in Amsterdam, Rotterdam, Schiedam (Genever). Die Diamantenschleiferei hat ihren Sitz in Amsterdam. Der Schiffbau (Holzschiffe) ist zurückgegangen. Haag (222000 Einwohner) ist die Hauptstadt.

Der Binnen**verkehr** bedient sich der ausgedehnten Flußarme (Rhein, Maas, Schelde, Ijssel) und Kanäle (Slooten), der Deiche als Landstraßen und eines dichten Eisenbahnnetzes. Der Verkehr mit den Landnachbarn Deutschland und Belgien ist sehr lebhaft (1901: 36,2 und 10,6 % der Handelsbewegung). Für den Außenhandel sind Rotterdam (348000 Einwohner) und Amsterdam (539000 Einwohner) die wichtigsten Häfen, beide erst durch Kunstbauten (Seekanäle) an der flachen Küste für den Seeverkehr brauchbar gemacht. Vlissingen ist der Hafen für den Post- und Schnellverkehr nach England (Queenborough). Die Niederlande sind günstiger gegen den Atlantischen Ozean vorgeschoben als Deutschland. Von einer im Kampf mit dem Meere gestählten und protestantischen Bevölkerung, die sich frühzeitig auf eine relativ hohe Wirtschaftsstufe hob, bewohnt, spielten die Niederlande im Mittelalter eine koloniale Rolle, die sie bei der Kleinheit des Mutterlandes nicht festhalten konnten, als die größeren westeuropäischen Mächte sich zu derselben Wirtschaftshöhe aufschwangen. Der Außenhandel über See ist heute groß mit Großbritannien (18 %), den Vereinigten Staaten (10,1 %), den südostasiatischen Kolonien (10,2 %) (s. S. 214 ff.).

Ausfuhr 1900: 1695 Mill. Gulden. Wiederausfuhr: Viehprodukte, Kaffee, Zucker, Reis, Indigo, Einfuhr 1900: 1968 Mill. Gulden (Getreide, Holz, Kolonialwaren). Handelsflotte 400000 R.-T.

1) 1900: Rinder 1656000; Schafe und Ziegen 950000; Schweine 747000; Pferde, Maultiere, Esel 297000.

2) 1902: 899000 T.

3) 1902: 5,6 Mill. T.

Die **Bevölkerung**, 5,1 Millionen Einwohner (Niederdeutsche), auf 33000 qkm, ist außerordentlich dicht und stellenweise mit die dichteste Europas. Die Niederlande machen schon seit langem und neuerdings im Großen Versuche, die natürliche Größe ihres Wirtschaftsbodens auf Kosten des Meeres (Trockenlegung des Zuidersees projektiert) zu vermehren.

Niederländische Kolonien in Asien siehe S. 214 ff., in Australien siehe S. 240, in Amerika siehe S. 318, 330 f.

Belgien.

Der **Ackerbau**[1]), auf großem Raume und intensiv (Spatenkultur), besonders in Niederbelgien, betrieben, erzeugt Roggen, Hafer, Weizen und etwas Gerste, aber nicht genug Getreide für den Bedarf. In Niederbelgien (Limburg, Ost- und Westflandern, Antwerpen) werden auch Zuckerrüben[2]), Kartoffeln, Zichorie, Hopfen, Tabak, Flachs (im Lystal, Flandern), Hanf, Krapp, Kardendistel, auch Obst und Blumen viel angebaut.

Die **Tierzucht**[3]) zieht in den Marschen (Flandern und Limburg) vornehmlich Rinder (Milchwirtschaft, Käse); die Zucht von schweren Pferden (Flandern und Brabant) blüht, Lüttich ist der Hauptmarkt dafür. Die Schafzucht konzentriert sich im trockeneren Osten und Südosten des Landes. Eier werden ausgeführt; in der „Kampine" gedeiht die Bienenzucht; bewässert, ist sie nun auch wichtig für die Rinderzucht.

Der **Bergbau** ist außerordentlich entwickelt. Die Steinkohlenlager[4]) nehmen $^1/_{22}$ des Flächeninhalts ein; aber sie sind stark verworfen und auch so tief hinab bereits ausgebeutet, daß die Förderung immer schwieriger wird. In Hennegau wird am meisten Steinkohle produziert, in dem Becken von Mons bis Charleroi; im Distrikt von Namur wird das Kohlenband schmäler und verschwindet sogar ganz, die Ausbeutung ist hier also sehr gering. Nach Lüttich hin nimmt der Abbau wiederum sehr zu. Neuestens sind große Kohlenlager in der Kampine entdeckt worden. Eisenerz wird in großen Mengen gewonnen und im Lande verhüttet[5]). Auch an Zink (bei Moresnet), Blei und Kupfer fehlt es nicht.

Belgien ist einer der bedeutendsten **Industriestaaten** Europas, der über eine Million industrieller Einwohner hat. Im Vordergrunde stehen die Metall- und Maschinenindustrie (Seraing, Lüttich 160000 Einwohner, Charleroi, Namur, Verviers). Glas- (Charleroi) und Porzellanwaren (Tournay) sind guter Qualität. Die Textilindustrie blüht: Baumwolle in Gent (162000 Einwohner) und Brügge (53000 Einwohner), Wolle in Verviers, Lüttich, Limburg, Leinen in Flandern und Brabant (Gent, Brüssel, mit Vororten 584000 Einwohner, Courtrai), Spitzenklöppelei in Brüssel und

1) 1895: Unprod. Boden 11,5 %; Ackerland 42,6 %; Gartenland 0,8 %; Wiesen und Weiden 27,4 %; Wald 17,7 % Ernte 1901: Roggen 6,8; Hafer 5,8; Weizen und Spelz 4,4; Gerste 1,0; Buchweizen 0,1; Kartoffeln 86,4 Mill. M.-Ztr.

2) Rüben-Rohzucker 1902/03: 198 Mill. kg.

3) 1900: Rinder 1675000, Schweine 1006000, Pferde 249000, Schafe und Ziegen (1895) 477000.

4) Prod. 1901: 22,1 (1902: 22,8) Mill. Tonn., 1900 Einf. 8,6, Ausf. 5,94 Mill. Tonn.

5) 1902: 1,1 Mill. Tonn. Roheisenprod., 1900: 2,5 % d. Weltprod., Stahl 2,4 %.

Mecheln. Strohflechterei (Lüttich), Bierbrauerei (Louvain), Branntweinbrennerei (Antwerpen), Zuckerindustrie (Antwerpen), Lederindustrie (Lüttich) sind noch zu erwähnen.

Die **Verkehrsstraßen** sind entsprechend der reichen Produktion ungemein ausgedehnt, von Natur (Schelde) oder durch Kunst (Kanäle, Landstraßen, Eisenbahnen, Telegraphen) entwickelt, und engmaschig. Über die ausgedehnte Landgrenze vollzieht sich der größte Teil (67 %) der Handelsbewegung, 1902: Frankreich 17 %, Deutschland 15 %, Niederlande 10 %. Der Seeverkehr umfaßt etwa 33 % des Gesamthandels: 13 bis 14 % mit den Britischen Inseln, 10 % mit den Vereinigten Staaten. Der Seeverkehr wird durch die Kürze der Küste beeinträchtigt und bedient sich vorwiegend des vorzüglichen Fluthafens Antwerpen (286000 Einwohner) an der Schelde.

Ausfuhr 1902: 1857 Mill. Fr. (Eisen, Stahlwaren usw. 210, Leinengarn 94, Gewebe 64, Zink 49, Wollengarn 34, Elfenbein usw.). Einfuhr 1902: 2276 Mill. Fr. (Getreide 345, Holz 106, Wolle 105, Flachs 81, Tier. Nahrungsmittel 60 usw.). Handelsflotte 110000 R.-T.

Die **Bevölkerung**, 6,9 Millionen Einwohner (Flämen 3,5 Millionen, Wallonen 3 Millionen) auf 29500 qkm, sitzt dichter (234 auf 1 qkm, in Brabant 385 auf 1 qkm) als sonst in Europa, und zwar meist in Städten.

Den Kongostaat siehe S. 268 ff.

Britische Inseln[1]).

Die Britischen Inseln (Großbritannien und Irland) sind für den **Ackerbau**[2]) im ganzen nicht sehr günstig ausgestattet. Der Getreidebau (1902: 11,9 % des Bodens) findet in einem großen Teil des Landes zu feuchtes oder zu kühles Klima und schlechten Boden vor; 18 % (England 12; Wales 12; Schottland 22; Irland 24) des Bodens sind unproduktiv, 48 % (England 76; Wales 59; Schottland 25; Irland 23) kultiviert, davon aber ein großer Teil dem Gras- und Kleebau gewidmet. An den feuchten Westküsten ist der Getreidebau recht unbedeutend (Irland 3—4 %, Schottland 1 %, Wales 6 % der Fläche) und nimmt erst gegen den trockeneren Südosten zu (Südostirland 15 %, Südostschottland 15—16 %, in den mittleren englischen Counties Staffordshire, Lancashire usw. 8—13 %, im Südosten: Norfolk, Suffolk, Essex, Lincoln ca. 35 %). Am günstigsten ist der kühle feuchte Sommer dem Hafer[3]), der sogar fast ausschließlich auf den Orkney- und Shetlandinseln, im nordwestlichen Irland, in Schottland, Wales und im ozeanischen Südwesten Englands gebaut wird. In Schottland sind Hafergrütze und Haferbrot wichtige Nahrungsmittel.

Dem trockeneren Südosten entspricht der Gerstenbau[4]) (Brauereigerste), der in den Corn-Counties Südost-Englands überall 30—40 % der Getreidefläche

1) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff., Fischerei S. 102.

2) Ernte Großbritanniens 1902: Hafer 180,4 Mill. Bushel, Irlands 18,7 Mill. cwts; Gerste 66,5 u. 8,5; Weizen 56,7 u. 0,86; Roggen 1901: 0,1 Mill. M.-Ztr. u. 0,14 M. cwts; Kartoffeln 71,6 Mill. M.-Ztr. u. 2,7 Mill. Tons.

3) 1902: 5,4 % d. Bodens i. Großbrit. 1902: 5,8 % d. Welternte.

4) 8,4 % d. B. i. Großbr. 1902: 7,2 % d. W.

einnimmt und eine hervorragende Bierindustrie hervorruft; auch im nördlicheren England und auf Irland kommt die Gerste nur an den Ost- und Südostküsten fort.

Die Engländer sind Weizenbrotesser, können aber in ihrem Klima nicht viel Weizen, nur im Südosten, erzeugen [1]). Ganz wenig wird in Südostirland, in den Marschen Schottlands zwischen Glasgow und Edinburgh, viel mehr im Südosten Englands (über 60 % der Getr. in den Grafschaften Warwick und Worcester) gebaut. Doch wird Weizen natürlich bei weitem nicht genug für den Bedarf der dichten Bevölkerung erzeugt, wie auch anderes Getreide eingeführt werden muß.

Roggen wird wenig produziert, er hat höchstens in Schottlands rauhen Gebirgen eine gewisse Wichtigkeit.

Für Mais, Buchweizen, Hirse ist das britische Klima nicht mehr geeignet.

Die Hülsenfrüchte dagegen gedeihen vortrefflich im mäßig feuchten Südosten Englands, so Erbsen (zumal in Kent und um London) und Pferdebohnen (am meisten in dem Dreieck zwischen Themsemündung, Bristolkanal und Humber und in der Ebene bei Edinburgh), während die feuchteren Landschaften des Westens und Nordens ihnen nicht zusagen.

Umgekehrt ist im Westen und Norden der Kartoffelbau relativ bedeutend [2]), am meisten in Irland, das ihn mit gefährlicher Einseitigkeit (Hungersnot 1846) pflegt. In England baut man Kartoffeln in größerem Umfange nur in der Nähe der größeren Städte, doch ist der Kartoffelkonsum im ganzen gering.

Möhre und Pastinake werden ein wenig in den trockeneren Landesteilen angebaut, Kohl für den Absatz in den größeren Städten und Industriezentren.

Der Obstbau, im Süden des Landes, bevorzugt die Beerensträucher, Nüsse, Äpfel und Birnen. Im Süden Englands gewinnt man viel Obstwein als einen gewissen Ersatz für Wein, der trotz aller Versuche im Lande nicht zu produzieren ist.

Dagegen gedeiht vorzüglich der Hopfen (Bierbrauerei siehe Seite 139), namentlich in Kent, Sussex und Surrey, und stellt eine der besten Sorten dar.

Der Zuckerrübe, des Tabaks, des Senfs, der Zichorie usw. muß Großbritanniens Ackerbau entbehren.

Auch Hanf, der Wärme braucht, fehlt fast gänzlich. Der Flachsbau war einst bedeutend und hatte eine große Leinenindustrie hervorgerufen, ist aber stark zurückgegangen; nur in der Provinz Ulster mit Belfast hat er noch Bedeutung.

Das Klima der Britischen Inseln begünstigt außerordentlich den natürlichen Graswuchs (1902: 30 % der Gesamtfläche werden als Weideflächen benutzt). So steht die Viehzucht sehr günstigen natürlichen Bedingungen gegenüber, und ihr Umfang wird noch durch Anbau von Futtergewächsen, die den größten Teil des Ackers einnehmen, stark erweitert. In den feuchten Landschaften, in Schottland und im westlichen England, wird noch meist

[1]) 8 % d. B. i. Großbr. 1902: 19,6 Mill. hl (1,9 % d. W.)
[2]) 1902 i. Großb. 1 % d. B.

über die Hälfte des Ackerlandes durch Gras- oder Heunutzung in Anspruch genommen. Nach Osten sinkt der Anteil der Ackerweide und der kleeartigen Futterpflanzen am Ackerland mit der Menge der Niederschläge. Im südöstlichen England treten an die Stelle der Gräser und des Klees Wicken und Futterrüben, während Esparsette ganz, Luzerne fast ganz zu fehlen scheinen.

Sehr umfangreich und geradezu charakteristisch für Englands Futterbau ist der Futterrübenbau[1]), der stellenweise sogar 40—50 % der Getreidefläche gleichkommt.

Die Runkelrübe wird hauptsächlich (10 % der Getr.) im Süden Englands (bis zum Humber nach Norden) und Irlands angebaut. Wasserrüben (Turnips) und Kohlrüben (Swedes), für das feuchte kühle Seeklima der Britischen Inseln vorzüglich geeignet, werden fast überall in viel größerer Ausdehnung als die Runkelrüben angebaut und sind in der nördlichen Hälfte der Inseln, etwa im Norden des 54.°, die fast ausschließlich vorkommenden Futterrüben.

Auf diesen Futterverhältnissen baut sich die englische Tierzucht auf, die in Aufzucht (Rassen) und Mastergebnissen ausgezeichnete Sorgfalt bekundete, obwohl ihre Produktion, da die Engländer starke Fleischesser sind, dem Bedarf bei weitem nicht genügt. Weit geringeres Gewicht als auf Aufzucht und Mast von Rindern[2]) wird auf den Meiereibetrieb gelegt, der nur um London, Liverpool, Manchester, dort also wo eine dichte Industrie- und Handelsbevölkerung sitzt, größeren Umfang hat. Butter und Käse müssen in großen Mengen eingeführt werden. Die Rindviehzucht ist in allen wiesenreichen Counties bedeutend, also in Irland und im westlicheren England, während Schottland wenig Wiesen hat.

Auf den schottischen Uplands, wo trockenere Weiden vorherrschen, gedeiht die Schafzucht[3]), während die Rinder dort sehr zurücktreten. Auch auf den armen Grasflächen der Downs, in Wales, auf den Heiden von Wiltshire, im Cheviotgebirge, auf den Inseln des Nordens weiden viele Schafe. In Irland ist die Schafzucht, wohl wegen zu feuchten Klimas und wegen vorherrschenden Kleinbetriebs, unwichtig. Eine bedeutende Wollindustrie hat ihren Sitz in Mittelengland, besonders in den Grafschaften York (Leeds, Huddersfield, Bradford) und Lancaster; die Wolleproduktion des Landes reicht nicht im geringsten hin, sie mit dem Rohstoff zu versorgen, und es muß viel Wolle (aus Australien, Argentinien) eingeführt werden. In den Corn Counties zwischen Humber und Themse züchtet man, vornehmlich mit Futterrüben, Fleischschafe.

Schweine[4]) sind besonders in Irland sehr zahlreich, wo die Zwergwirtschaften ihre Zucht ebenso wie die der Ziegen begünstigen, sodann in den Gerstenbau und Meierei pflegenden Landesteilen Südenglands. Am meisten Pferde[5]) finden sich in den ebeneren und getreidebauenden Land-

[1]) 1902 i. Großbr. 3,6 % d. B. mit Futterrüben bestellt.
[2]) 1900: 11,4 Mill. (fast die Hälfte in Irland).
[3]) 1900: 31 Mill.
[4]) 1900: 3,8 Mill.
[5]) 1900: 2 Mill.

schaften Südenglands, wo ebenso der Ackerbau als die Industrien großen Pferdebedarf haben. Die schweren Suffolks und Yorkshirepferde sind berühmt. Schottland und die Shetlandinseln erzeugen kleine aber brauchbare Pferde.

Der **Bergbau** Englands wird nur von dem der Vereinigten Staaten übertroffen. Auf der riesigen Kohlenförderung [1]) beruht Englands Industrie. Die Kohlenfelder bilden eine Anzahl von Becken, die entweder durch Gebirgszüge, an deren Rändern sie liegen, oder durch Meeresarme und Landsenken getrennt sind. Im Norden liegt das schottische Becken vom Firth of Clyde (Glasgow und Ayrshire) bis zum Firth of Forth (Edinburgh und Fifeshire). Die mittlere Mächtigkeit der Flötze ist $^3/_4$ – 1 m (bei ca. 28 m Gesamtmächtigkeit), was für eine ökonomische Ausbeutung sehr günstig ist.

Das Kohlenbecken von Durham und Northumberland liegt an der Nordküste Englands mit Newcastle, Shields und Sunderland; das Kohlenbecken von Cumberland am Solwaybusen bei Carlisle an der Westküste. Die reichsten Kohlenlager lagern sich um das Penninische Gebirge, an der Westseite liegt das Becken von Lancashire (Manchester), an der Ostseite das von Yorkshire und Derbyshire (Sheffield), im Süden das von Staffordshire (Birmingham). Das South Wales-Kohlenfeld bei Swansea und Cardiff am Bristolkanal mit typischer, sehr harter Dampferkohle enthält eine große Zahl von Flözen; im westlichen Teil des Beckens findet sich Anthracit.

Die Britischen Inseln können große Mengen von Kohlen ausführen [2]); doch hat man berechnet, daß bei Fortbestand der jetzigen Produktionszunahme die Lager in 400 bis 600 Jahren erschöpft sind.

Sehr wichtig ist es, daß mit den Kohlenlagern zusammen, wie in Deutschland, reiche Eisenerzlager [3]) sich finden. Die wichtigsten befinden sich im Clevelanddistrikt in der Nähe von Middlesborough am Tees südlich von Newcastle. Im Cumberlanddistrikt finden sich Eisenerzlager in dem County Whitehaven bei Parkside (55 % Eisengehalt), ferner im County Furness. In Schottland produziert das County Ayrshire Eisen, und Lancashire, Lincolnshire, Staffordshire usw. sind ebenfalls eisenreich. In den Grafschaften York, Stafford, Glamorgan, Lanark liegen Hüttenwerke, für die noch Eisenerze importiert werden.

An Kupfer (bei Swansea) sind die Britischen Inseln arm, auch an Blei (Derbyshire und Cumberland) und Zink (Denbighshire und Cumberland) wird wenig produziert, mehr an Zinn (Cornwall, besonders zwischen Penzance und Dartmoor), das aber bald erschöpft ist. Die Graphitminen von Borrowdale und Kesswick (Cumberland) sind aufgegeben. Wichtige Steinsalzlager werden in Cheshire (Northwich), Durham und südlich des Tyne sowie in Irland (Carrickfergus) ausgebeutet. Schiefer (Penrhyn bei Bangor in Nordwales), Tonlager, Porzellanerde, Bausteine sind ebenfalls wichtig.

---

[1]) 1902: 227 Mill. Tons (Schottland 34,2; Durham 34,8; Northumberland 11,6; Lancaster 24,4; York 28; Derby 15,5; Stafford 13,4; Glamorgan [Wales] 29,1).

[2]) 60,4 Mill. Tons.

[3]) Prod. 1902: 8,9 Mill. Tons (Cleveland 5,4; Stafford 0,8; Ayrshire 0,8 usw.).

Die **Industrie**[1]) wurde durch den Reichtum an Kohlen und Eisen, den Unternehmungs- und Erfindungsgeist (Maschinen) der Bevölkerung, die günstigen Verkehrsverhältnisse des Landes und dessen zentrale Insellage und koloniale Stellung in der Entwickelung begünstigt. Die Textilindustrie beschäftigt über 1 Million Arbeiter. Der Hauptsitz der Baumwollindustrie[2]) ist Lancashire mit den anstoßenden Gegenden, und die städtischen Zentren sind Manchester (549000 Einwohner), Salford (224000 Einwohner), Oldham (138000 Einwohner), Rochdale, Blackburn (130000 Einwohner), Bolton (171000 Einwohner), Stockport. Die Wollindustrie (s. S. 141) sitzt in Leeds (437000 Einwohner), Bradford (282000 Einwohner), Halifax (106000 Einwohner), Huddersfield (95000 Einwohner), die Leinenindustrie (s. S. 140) in Belfast (349000 Einwohner), Dundee (161000 Einwohner), Leeds, die Juteindustrie in Dundee, Glasgow, die Seidenindustrie in London, Manchester, Nottingham (243000 Einwohner); Putzartikel (1,3 Millionen Menschen) werden besonders in London hergestellt.

Die Metallwarenindustrie hat ihre Hauptsitze in Staffordshire (Zentrum Birmingham, 528000 Einwohner), im Clevelanddistrikt, Westcumberland und Südwales. Sheffield, 418000 Einwohner (Messerwaren), Wolverhampton (96000 Einwohner), Dudley, Glasgow, London usw. sind wichtige Erzeugungsorte von Eisen- und Stahlwaren. Der Schiffsbau, der größte der Welt, hat die bedeutendsten Werften am Firth of Clyde (Glasgow und Greenock), am Tyne (Shields, 97000 Einwohner und Newcastle, 219000 Einwohner), in Hartlepool, am Tees (Stockton und Middlesborough, 91000 Einwohner) am Wear (Sunderland, 148000 Einwohner), in Belfast, Hull (245000 Einwohner) usw.

Für Ton- und Porzellanwaren ist Stoke-upon-Trent (152000 Einwohner) im „Pottery-District", für Porzellan sind auch London, Worcester, Derby (117000 Einwohner), für Glas London, Birmingham wichtig, für die chemische Industrie Glasgow, Newcastle. Leder und Schuhwaren, meist von eingeführtem Material, werden in London, Bristol, Leicester (216000 Einwohner) usw., Papier (s. S. 242) in London, Bier (s. S. 140) in London, Edinburgh (316000 Einwohner), Dublin (373000 Einwohner), Zucker, von eingeführtem Rohzucker raffiniert, in London, Liverpool, Bristol, Edinburgh, Tabakfabrikate (eingeführtes Material) in Liverpool und London hergestellt.

Außer Ackerbau, Tierzucht, Bergbau und Industrie, welche dem größten Teil der britischen Bevölkerung die Existenz verschaffen, ist noch von wirtschaftlicher produktiver Wichtigkeit das **Kapital**, das man von den Britischen Inseln aus in der ganzen Welt arbeiten läßt. 1901/02 berechnete man das aus Kapitalanlagen im Auslande (angeblich zur einen Hälfte in Indien und den andern britischen Kolonien, zur andern Hälfte in fremden Ländern tätig) nach den Britischen Inseln strömende jährliche Einkommen (Dividenden) auf 62,6 Millionen £ (gegen 30 im Jahre 1880/81), denen (nur 5% Zinsen gerechnet) mindestens 1250 Millionen £ Kapital zu Grunde liegen.

---

1) 1891 waren 28,9% der Bevölkerung in der Industrie tätig bei 44,6% tätiger Bevölkerung überhaupt.

2) Ausf. von Baumwollgarn 1902: 7,4; von Zeugwaren 55,2 Mill. £.

Handel und Verkehr[1]) sind in keinem anderen Lande von der Bedeutung wie in England. Der Innenverkehr ist durch die Bodengestalt, welche die Gebirge durch Senken getrennt oder unschwer überschreitbar zeigt, sehr begünstigt; überall sind leicht Eisenbahnen zu bauen, welche die gegenüberliegenden Küsten miteinander in Verbindung setzen. Die Flüsse (Themse, Mersey, Severn usw. in England, Shannon in Irland) sind ziemlich gut schiffbar und in den Bodensenken durch Kanäle leicht miteinander zu verbinden. Auch die tief einschneidenden Golfe: Firth of Lorne und Firth of Moray, Firth of Clyde und Firth of Forth, Firth of Solway, Liverpoolbai und Humber, Bristolkanal und Wash- und Themsebai erleichtern Kanalverbindungen, die überall kurze Schiffahrtswege durch Großbritannien legen, heute allerdings nicht mehr viel Bedeutung haben.

Nicht minder günstig sind die Küsten für den Außenhandel; eisfreie gute Häfen sind zahlreich: Firth of Clyde (Glasgow 760000 Einwohner), Bucht von Liverpool (692000 Einwohner), Bristolkanal (Br. 335000 Einwohner), die Buchten von Falmouth, Plymouth (110000 Einwohner) und Portsmouth (192000 Einwohner), Southampton (105000 Einwohner), Themsemündung (London mit Vororten 6,6 Millionen Einwohner). London, nahe dem europäischen Kontinent, an der Themsemündung, nahe den englischen Produktionszentren, in der Mitte der Landhalbkugel, Hauptstadt des Riesenreiches, beherrscht den Verkehr mit den Kolonien. Die nördlichere Nordseeküste hat weniger gute Naturhäfen. Wo sie fehlen, hat Energie sie geschaffen (Swansea 95000 Einwohner, Cardiff 169000 Einwohner).

Den Hauptvorteil für den Verkehr haben die Britischen Inseln in ihrer frühen Entwickelung zur höchsten Wirtschaftsstufe, die ihnen allen anderen Teilen der Erde gegenüber einen Vorsprung (Monopolstellung) gab und erst jetzt an Wirksamkeit verliert, und in ihrer Lage: geschützt durch das Meer, in der Mitte der Landhalbkugel, in dem bisher verkehrsreichsten Ozean, in der unmittelbaren Nachbarlage zu den kultiviertesten und bevölkertsten Staaten (Deutschland, Frankreich, Belgien, Niederlande, Vereinigte Staaten), durch das allverbreitete Meer nach Entwickelung seiner Schiffahrt und nach Gewinnung von großen produzierenden und aufnahmefähigen Kolonien und geschickt gewählten Waffen- und Handelsstützpunkten zu Jedermanns Nachbarn, so zu sagen, geworden. Indem sich zugleich mit der wirtschaftlichen Expansion und dem Wachstum der Werte, die im Lande zusammenströmten, eine starke Bevölkerungszunahme geltend machte, gewannen die Briten das Menschenmaterial, das wiederum in Auswanderung zur wirtschaftlichen Expansion beitrug. Kolonien mit englischem Charakter (Vereinigte Staaten, Kanada, Australien, Südafrika) entstanden und befestigen die Macht- und Handelsstellung der Britischen Inseln, deren Sprache (infolge der erwähnten Monopolstellung) eine Art Welt-, wenigstens Welthandelssprache geworden ist. Das Kabelnetz Englands, das bei weitem ausgedehnteste aller Staaten, und seine gewaltige Schiffahrt umspannen die Welt, und England ist auch heute noch das Hauptzentrum des Weltverkehrs, wenn auch Deutschland

[1]) 1891 waren 4,4% der Bevölkerung in dem Handel tätig bei 44,6% tätiger Bevölkerung.

und die Vereinigten Staaten neuerdings die Stellung von Nebenzentren errungen haben, und die allgemeinere Verbreitung der höchsten Kultur- und Wirtschaftsstufen auch dem Verkehr Tendenz der Dezentralisation gibt.

Die wichtigsten Seehäfen Englands sind London, Liverpool, Hull, Glasgow, Southamptonn.

Den größten Anteil am Handel der Britischen Inseln haben die britischen Kolonien (27 %), Vereinigte Staaten (19 %, fast ganz Einfuhr nach den Britischen Inseln), Frankreich (8 %), Deutschland (7 %), Niederlande (5 %) usw.

Ausfuhr 1902: 283,5 Mill. £ (Garne und Webwaren 103,3, Metalle und Metallwaren 42,6, Steinkohlen 27,6, Maschinen 18,8 usw.). Einfuhr 528,9 Mill. £ (Eßwaren und Getränke 210,5, darunter Butter 20,5, frisches Fleisch über 16, Speck 13,4, Käse 6,4, Eier 6,3 usw.; Getreide und Mehl 60, Baumwolle 41,1, Holz 22,6, Schaf- und Mohärwolle 21,7, Zucker 14,7, Tee 8,8 usw.). Handelsflotte: 14,8 Mill. R.-T.

Die **Bevölkerung**, 41,5 Millionen (5 % etwa verstehen noch Keltisch) auf 315000 qkm, sitzt, entsprechend den Wirtschaftsverhältnissen, in den rein landwirtschaftlichen Bezirken, dem größeren Teil Irlands und Schottlands usw., mäßig dicht, viel dichter in den industriellen Gebieten und am dichtesten an jenen beschränkten Örtlichkeiten, wo sich mit der Industrie noch der Handel vereint. Nur $1/4$ der Bewohner wohnt auf dem Lande, $1/8$ in Großstädten (über 100000 Einwohner).

Die britischen Kolonien in Europa siehe Seite 158, 166; in Asien siehe Seite 178, 180, 187, 207 ff., 211 ff., 215—216, 222; in Australien siehe Seite 226 ff., 233 ff.; in Afrika siehe Seite 258 ff., 262 ff., 271 ff., 275 ff., 283 f.; in Amerika siehe Seite 285 ff., 306, 309, 330 f.

Frankreich[1].

Der **Ackerbau**[2]) zeigt infolge der Lage des Landes eine glückliche Vereinigung mittel- und südeuropäischen Charakters.

Der unfruchtbare Boden (Alpen, Cevennen, Bretagne, Sologne, Dombes bei Lyon, Crau und Camargue im Rhônedelta) ist nicht sehr ausgedehnt; etwa 51 % des Bodens waren 1901 angebaut, und $17^1/_2$ Millionen Menschen unterhalten sich durch den Ackerbau[3]).

Im Norden gedeihen die mitteleuropäischen Getreidearten gut. Hafer[4]) wächst im atlantischen Klima von der Garonne nordwärts, vor allem aber im kühlen und feuchten Norden ausgezeichnet (30 bis 40 % der Getreidefläche).

Auf den fruchtbaren Rübenböden des Departements Nord und auf den fetten Marschen im Mündungsgebiet der Loire wird er allerdings vom Weizen[5]) verdrängt, der besonders auch in der Ebene der Garonne und im nördlichen Rhônegebiet ausgedehnt angebaut wird. Die Franzosen sind bekanntlich Weizenbrotesser.

---

1) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 93 ff., Fischerei S. 101 f.

2) 1895 unprod. Boden 14,3 %; Ackerland 56,3 %; Weinland 3,1 %; Wiesen und Weiden 10,5 %; Wald 15,8 %. Ernte 1901: Weizen und Spelz 84,6; Hafer 87,0; Roggen 14,8; Gerste 8,7; Buchweizen 5,6; Mais 6,8; Kartoffeln 120,2 Mill. M.-Ztr. Wein 60,1 Mill. hl.

3) 1901 Wert der Ernte: 6977 Mill. Fr.

4) 7,2 % d. Bod. damit bestellt (1901); Ernte 1902: 106 Mill. hl, 9,3 % d. Welternte.

5) 12,7 % d. B., 124 Mill. hl, Wert 1901: 1662 Mill. Fr. (1902: 11,5 % d. Welternte).

Auf dem armen Steinboden der Bretagne sät man den Roggen[1]), der auch im rauhen und felsigen zentralen Bergland vorherrscht (über 70 % der Getreidefläche).

Gerste[2]) wird auf leichten Böden des Nordwestens, im Hügelland nördlich der Loire, in der Normandie, bis ins Zentralmassiv hinein, zum Teil als gute Brauereigerste (Bierbrauerei) angebaut.

Für Buchweizen[3]) sind günstig die sumpfigen Granitflächen der Bretagne und westlichen Normandie, der granitische felsige Boden der westlichen Abdachung des zentralen Hochlandes; auch im mittleren Rhônegebiet auf den steinigen Bergäckern, in den östlichen Pyrenäen, in der Sumpflandschaft Sologne wird er angebaut.

Der Mais[4]) bezeichnet das Übergangsgebiet vom nordeuropäischen Klima zum trocken-warmen der Mittelmeerländer; er gedeiht nur in genügend feuchten Ebenen. Im Garonnegebiet lebhaft, nimmt sein Anbau gegen Norden und Osten (Gebirge!) ab. Im unteren Rhônegebiet (zu trocken) und an der Riviera verschwindet er fast ganz, um erst in der lombardischen Tiefebene stark aufzutreten. Ein wichtiges Maisgebiet findet sich an der Saône in dem warmen aber genügend benetzten Tale zwischen dem französischen Bergland und dem Jura. Ein wenig Hirse (Durra?) im Garonnegebiet (Landes), Saône- und Rhônetal kommt dazu.

Die Hülsenfrüchte gedeihen in Europa am besten in einer gemäßigten Zone zwischen 50. und 55.°. So fällt Frankreich schon südlich dieser Maximalzone und hat nur einen geringen Anbau[5]). In den Marschen der Departements Nord und Pas-de-Calais, in der Normandie und in den Marschen der Vendée, auch in den Maisgebieten pflanzt man die Pferdebohne; auf den kalkhaltigen Böden des Juragebirges erheblich die Erbse, die auch in der Umgebung von Paris und im nördlichen Industriebezirk eine gewisse Rolle spielt. Auch die Linse ist eine Pflanze des kalkreichen Jura; an der Garonne pflanzt man sie gleichfalls. Der Buschbohne bedient man sich um Paris und im Departement Nord. Im Süden zieht man sie im Maisgebiet an der Garonne, in den Tälern der Pyrenäen und der Riviera.

Der Kartoffelbau[6]) ist an der französischen Kanalküste, wie im südöstlichen England, gering. Aber in der felsigen Bretagne, den Ardennen, auf der lothringischen Platte und an der unteren Loire ist der Anbau stark; relativ am bedeutendsten ist er im südlichen Frankreich, wo ihn vielleicht der Kleinbetrieb befördert. Möhre und Pastinake spielen in der vorstädtischen Wirtschaft (um Paris und Bordeaux), in der Bretagne usw. eine Rolle.

Den Raps[7]) baut man an der Kanalküste von den Marschen Hollands her bis in die Normandie; ferner in den Marschen der Vendée (an der unteren Loire) und im oberen Rhônegebiet.

---

1) 2,6 % d. B., 19 Mill. hl.
2) 1,4 % d. B., 16 Mill. hl.
3) 1,1 % d. B., 1901: 9 Mill. hl.
4) 1 % d. B., 1901: 9 Mill. hl.
5) Wert der Ernte 1901: 52 Mill. Fr.
6) 2,9 % d. B., Wert der Ernte 1901: 578 Mill. Fr.
7) 1901: 12 M. Fr.

Der Mohnanbau[1]) zur Ölgewinnung ist von einiger Bedeutung in den nördlichen Departements Pas-de-Calais, Somme, Nord.

Die Zuckerrübenkultur[2]) ist in den nördlichsten Departements hauptsächlich konzentriert, in Pas-de-Calais und Nord, Somme, Aisne, Oise; im ganzen waren 1900: 334 Fabriken in der Zuckerrübenindustrie tätig.

Außerordentlich wichtig ist in Frankreich der Weinbau[3]), der erste der Welt. Nur 9 (nördlich der Linie Loiremündung—Paris) von 86 Departements bauen keinen Wein. Aber die wichtigsten Weingegenden sind die um Bordeaux, Burgund und die Champagne.

Der milde, bouquetreiche Bordeauxwein wächst am besten in Médoc in einem 10 km breiten, 80 km langen Streifen kies- und kalkhaltiger Hügelrücken am linken Garonne(Gironde)ufer unterhalb Bordeaux; die Weine der südlichen Hälfte, Haut-Médocs, sind die wertvollsten. Auch die „Palus" (angeschwemmtes Land unmittelbar unterhalb Bordeaux), die „Graves" (südlich von Bordeaux), die „Sauternes" (weiter aufwärts am linken Garonneufer) erzeugen ausgezeichnete Weine. Als gut gelten auch die Lagen am rechten Ufer der Garonne und Gironde, die „Côtes", und an der Dordogne ziehen sich geschätzte Weinberge aufwärts. Man gewinnt nicht nur Rotweine, sondern auch viel Weißwein (Graves und Sauternes), und klassifiziert die Produkte eingehend in eine Anzahl von Sorten. Als die besten Weine werden die von Château Lafitte, Château Margaux, Château Latour (alle in Haut-Médoc) anerkannt, dann folgen Château Haut-Brion (Graves), der weiße Château Yquem (Sauternes) usw. Der in Deutschland sehr beliebte Saint-Julien stammt von verschiedenen Lagen der Gemarkung Saint-Julien, die Weine zweiter, dritter, vierter Klasse liefert. Aus den Côtes ist der Saint-Emilion zu erwähnen.

Im weinreichen Departement Charente werden, besonders im Bezirk von Cognac, Branntweinfabrikate hergestellt.

Der rote milde, aber stark ins Blut gehende „Burgunder" wächst an den Hängen der Côte d'Or, zwischen Châlon sur Saône und Dijon, mit Beaune als Haupthandelsplatz. Als die besten Sorten gelten Romanée, Chambertin, Clos (de) Vougeot, Nuits, Volnay. Ferner wird als Weißwein der Montrachet, auch der Wein von Macon (an der Saône) und der Chablis von den Ufern des Serein gerühmt.

Der ganze Höhenzug, der in weitem Bogen Reims in der Champagne umspannt, gleicht einem großen Weingarten, in den sich nur hier und da Ackerstücke einschieben, und auch die Berghänge um Épernay, Avice, Sillery, Châlons sur Marne sind mit Weinreben bedeckt. Der kreidehaltige Boden befördert hier den Weinbau außerordentlich und verleiht den Trauben die Güte. Die Kunst der Schaumwein(„Champagner")-Erzeugung datiert aus der Zeit um das Jahr 1700. Die Ausfuhr von Champagnerweinen ist sehr groß.

---

1) 1901: 1,8 M. Fr.

2) 0,6% d. B., Wert der Ernte (1901/02: 819 Mill. kg) 1901: 211 M. Fr.

3) 3% d. B., 1901: 58 Mill. hl i. Werte v. 867 Mill. Fr.; 1902: 39,9 M. hl; 1903: 35,4 M. hl i. W. v. 948 M. Fr.

Längs der Loire nehmen die Weinreben große Flächen ein (20 % der Getr.), und die Weine „Entre deux mers" haben guten Ruf. Bei Perpignan und Montpellier im Süden haben die Weine bereits den mittelmeerischen (Likör-) Charakter.

Schließlich sei noch der Weindistrikt Hermitage am linken Rhôneufer gegenüber Tain erwähnt.

Dem *Obstbau* widmet man in Frankreich viel Aufmerksamkeit. Äpfel, Birnen, Kirschen werden in den nördlicheren Gegenden (große Obstweinproduktion[1]) — Cider — im Nordwesten: Ille-et-Vilaine, Manche, Côtes-du-Nord usw.), Pfirsiche, Aprikosen in den südlicheren erzeugt; ferner spielen *Kastanien*[2]) und *Walnüsse*[3]) hier eine große Rolle (s. S. 98). Der *Olivenbaum*[4]) gedeiht an der Riviera (Nizza) und in der Provence bei Aix und Grasse; sein Anbau wird durch die Konkurrenz der algerischen, tunesischen, spanischen und italienischen Olivenöle und die anderer Öle: Baumwollsamenöl, Erdnußöl zurückgedrängt. Doch ist Marseille ein hervorragendes Zentrum der Öl-, Seifen- und Kerzenindustrie.

Orangenbäume kommen an der mittelmeerischen Küste bei Toulon, Nizza und auf den Hyèrischen Inseln fort, haben aber wirtschaftliche Bedeutung nicht. Etwas wichtiger ist die Orangen- und besonders *Zitronenkultur* Corsicas.

Hier sei noch die *Trüffelkultur* erwähnt, die besonders in Vaucluse (Mont Ventoux) und Basses-Alpes am Rhônetal und nördlich der Garonne in Lot, Drôme, Dordogne („Perigord") blüht.

Hopfenbau wird in Frankreich nur wenig (in der Côte d'Or und im Departement Nord) betrieben.

Der *Tabak*[5]), durch Gesetz auf gewisse Departements beschränkt, wird besonders in der unteren Garonnegegend (Departements Lot-et-Garonne, Dordogne, Lot und Gironde), in der Rhônesenke (Departement Isère, auch Savoie und Haute-Saône) und in den Norddepartements (Pas-de-Calais, Nord, Ille-et-Vilaine) angebaut; 58000 Pflanzer beschäftigen sich damit.

Der *Flachs*[6]) (im Flußgebiet der Garonne, an der atlantischen Küste, in den östlichen Grenzstrichen des Nordens) hat ausgezeichnete Qualität. Die Leinenindustrie s. S. 152.

Der *Hanfbau*[7]) hat im ganzen mittleren Frankreich eine gewisse Bedeutung, die größte an der Südküste der Bretagne und an der unteren Loire.

Die *Kardendistel* (deren Köpfe zum Aufkratzen und Appretieren wollener Gewebe benutzt werden) kultiviert man in dem trockenen und warmen Mittelmeergebiet auf kalkreichem Boden.

Gerbstoffe s. S. 95 f. *Wau* s. S. 97, *Safran* S. 97 f., *Öl- und Parfümeriepflanzen* S. 97.

---

1) Wert der Mostäpfelernte 1901: 86 M. Fr.
2) Wert der Ernte 1901: 25 M. Fr.
3) 1901: 19 M. Fr.
4) 1901: 19 M. Fr.
5) Wert der Ernte 1901: 25 Mill. Fr.
6) 1901: 21 M. Fr.
7) 1901: 16 M. Fr.

„Frühblumen" werden aus dem mittelmeerischen Alpengebiet ausgeführt.

Das Grasland (in sumpfigen Flußniederungen, Talauen, Flußdeltas) nimmt in Frankreich 11 % des Bodens ein; die Halbinsel Cotentin, Normandie, der ganze Nordwesten überhaupt hat am meisten Graswuchs, während die mittelmeerische Hälfte grasarm ist. Die Tierzucht würde beschränkt sein, wenn man nicht in großem Maße künstlich die Futtermöglichkeiten ausdehnte[1]).

Zunächst geschieht das durch Grasbau[2]) auf dem Ackerland, besonders in den reich befeuchteten Landschaften, so in Savoyen (Haute-Savoie 9,8 % der Getr.), an den feuchten Westabhängen des Jura (Doubs 37,9 %, Jura 15,8 % der Getr.); auch auf der Nordabdachung des französischen Zentralmassivs (Saône-et-Loire 5,3 %, Allier 12,8 %, Cher 5,9 %, Nièvre 7,9 %) ist sie erwähnenswert, wie an der unteren Loire (Vendée 7,4 %, Loire-Inférieure 10,6 %, Mayenne 6,9 %, Orne 6,8 %, Manche 5,1 %).

Meist aber baut man Futterpflanzen zur Stallfütterung an, die weit unabhängiger vom Klima sind als das feuchtes Klima verlangende Gras.

So ist an der wiesenarmen Mittelmeerküste die Luzerne[3]) eine außerordentlich wichtige Futterpflanze, die bis zu 25 % der Getr. den Boden einnimmt. Um Paris herum bis zur belgischen Grenze findet sich ein zweites wichtiges Anbaugebiet (10—20 % der Getr.), ein drittes im Westen (Vienne 12,2 %, Deux-Sèvres 10,4 %), aber auch im übrigen Frankreich (abgesehen vom rauhen zentralen Hochland und der feuchtkühlen Bretagne) wird diese Wärme liebende Futterpflanze viel mehr angebaut als in Deutschland.

Ganz ähnlich ist das Anbaugebiet der Trockenheit und kalkhaltige Böden liebenden Esparsette[4]), nur erreicht sie meist nicht ganz die Bedeutung der Luzerne. Die Zentren ihrer Kultur liegen ebenfalls an der Mittelmeerküste (Hautes-Alpes 17,5 % der Getr. und Drôme 12,6 %), im Norden im Pariser Becken und im normännischen Bergland (Calvados 17 %, Eure-et-Loir 10 %, in der Champagne Aube 10,5 % der Getr.), im Westen auf den Kreideböden der Charente (Charente 12,5 %, Charente-Inférieure 11,3 %, Vienne 9,7 %), aber auch vor allem in Savoyen (Haute-Savoie 25,8 %) und am Westabhang des kalkreichen Jura (Doubs und Jura etwa 15 % der Getr.). Auch im übrigen Frankreich spielt die Esparsette eine weit größere Rolle als in Deutschland, selbst im Südwesten, aber im zentralen Massiv und in der Bretagne ist ihr Anbau gering.

Der Klee (Rotklee und Weißklee)[5]) findet ein üppiges Gedeihen, wie es scheint, nur in der nördlichen Hälfte Frankreichs, und zwar im feuchten Klima der Küste und des Gebirges. Am stärksten ist er in Pas-de-Calais und Nord (11,1 %), Seine-Inférieure 21,1 %, Halbinsel der Normandie 18,2 %, Orne 24,6 %, Mayenne 23,6 %, Sarthe 20 %, Allier (am Nordrande des Zentralmassivs) 22,3 %, Haute-Savoie 17,1 % der Getr. In der Nähe von

---

1) Etwa 34 % der Anbaufläche oder 17,5 % d. Bodens werden Futtergewächsen gewidmet, deren Ernte 1901 über 2000 Mill. Fr. Wert hatte.
2) Wiesenheu 8,2 % d. Bodens.
3) 1,7 % d. B.
4) 1,4 % d. B.
5) 2,2 % d. B.

Paris ist der Kleebau sehr gering und in der Südhälfte Frankreichs auch nicht besonders umfangreich (unter 8% der Getr.).

Der Inkarnatklee hat sowohl im Garonnegebiet (5—7%) als auch im Norden Frankreichs (2—6,5%) einige Bedeutung als Futterpflanze.

Der Futterrübenbau (Runkelrübe, Kohlrübe)[1]) findet sich im Norden und Nordwesten Frankreichs, doch ohne besondere Ausdehnung. Dagegen hat sich im Nordwesten, besonders in der Vendée (15,5%), in Loire-Inférieure (15,6%), Maine-et-Loire (16,2% der Getr.) der Futterkohl eine wichtige Stellung im Futterbau errungen.

Tierzucht[2]). Die Rinderzucht zur Milchgewinnung[3]) gedeiht am besten auf Gras, bei Futterrüben und Rückständen der Zuckerrübenindustrie. Der äußerste Norden ist am rinderreichsten und hat am meisten Kühe (75% der Rinder), weil hier jene Bedingungen am besten erfüllt sind. Im Zentralmassiv an günstigen Stellen und in einem Streifen von Belfort bis Limoges werden auch noch zahlreiche Rinder gehalten. Gegen Süden werden die Bedingungen für die Milchwirtschaft ungünstig; in Südfrankreich tritt Olivenöl an die Stelle der Butter.

Die beste Butter[4]) Frankreichs wird in der Normandie (besonders Isigny und Gournay) erzeugt, auch die der Bretagne, Charente und Poitous ist gut. Es wird viel Butter ausgeführt.

Von Käsesorten[5]) sind berühmt der Briekäse (Schafkäse, Markt Meaux an der Marne), der Camembert aus der Normandie, der Roquefort (Schafmilch) aus Aveyron, der Pont-l'évêque aus der Normandie usw.

Die Schafzucht[6]) findet die günstigsten Bedingungen auf den trockeneren Hügeln des Pariser Beckens (Rambouillet bei Versailles), wo man auf Luzerne- und Turnipsfeldern Fleischschafe für den Bedarf der Hauptstadt und dicht bevölkerten industriellen Gegenden des Nordens zieht. Auf den sogenannten Causses des Zentralmassivs werden ausgedehnte Schafherden zu umfangreicher Käsebereitung (Roquefort s. oben!) gehalten. Im Süden des Landes, wo die Rinder spärlich sind, geben die Schafe das Fleisch für den Bedarf der Bevölkerung. Besonders in den Pyrenäen, ihren Vorhügeln, den Landes, in der Plaine de la Crau des Rhônemündungsgebietes weiden große Herden.

Schweinezucht[7]) blüht in den Molkereigegenden des Nordwestens und Nordens, im südwestlichen Frankreich, wo der Maisbau sie begünstigt, und in den Waldgegenden der Ardennen, Lothringens, des Jura, wo Eichelmast möglich ist.

Ziegen[8]) sind etwas häufig in dem trockenen Rhônegebiet, besonders in den Westalpen und am Ostrand des Zentralmassivs. Im Norden sind sie nur dort zahlreicher, wo der Kleingrundbesitz vorherrscht.

1) 0,9% d. B.
2) 1901 Kühe 8 Mill. Stück; andere Rinder 6,6 Mill.
3) Wert 1901: 1159 Mill. Fr.
4) Jährl. f. ca. 800 Mill. Fr. erzeugt, 1902 f. 69 M. Fr. ausgeführt.
5) Ausf. 1902: 15 Mill. Fr.
6) 1901: 19,7 Mill. Stück.
7) 1901: 6,8 Mill. Stück.
8) 1901: 1,5 Mill. Stück.

Für die Pferde[1]) wiederum ist der futterreichere und kühlere Norden und Nordwesten günstiger, sodann der Nordosten (Ardennengegend und Französisch-Lothringen). Im Norden und Nordwesten ist ein wichtiges Züchtungsgebiet; am berühmtesten ist das Percheronpferd. Im Süden treten Esel[2]) und Maultiere[3]) vielfach an die Stelle der Pferde.

Die Geflügelzucht Frankreichs ist recht entwickelt und produziert auch Eier[4]) und Federn für Ausfuhr.

Für den Seidenbau[5]) ist Frankreich das zweitwichtigste europäische Land. Der ganze Süden ist an der Kokonproduktion beteiligt; doch haben nur die Rhônegegenden industrielle Bedeutung (Departements Gard, Ardèche, Drôme, Vaucluse, Var, Isère erzeugen 88 % der gesamten Produktion); 136000 Züchter befassen sich mit der Seidenzucht, deren bedeutendste Sammelpunkte Alais, Uzès, Nîmes, Valence, Chamérac, Viviers, Cavaillon, Avignon usw. sind. Die Raupenkrankheiten haben viel Schaden angerichtet.

Bergbau. In Frankreich beginnt jener Streifen von Steinkohlen, dessen Abbau in Belgien (Mons, Charleroi, Lüttich) und Deutschland (Aachen, Ruhrkohlengebiet) wir bereits betrachtet haben. Im Norden liegen auch in Frankreich darum die wichtigsten Kohlenlager, das Becken von Valenciennes, in den Departements Nord und Pas-de-Calais[6]), 100 km lang, 15 breit. Der Abbau ist durch Verwerfungen sehr erschwert; die wichtigsten Minen sind die von Anzin, Aniches, Lens und Douvrin. Noch an vielen anderen Stellen Frankreichs findet sich Steinkohle, aber in geringen Lagern meist; die wichtigsten sind das Loirebecken (St. Étienne Mittelpunkt)[7]), das Gardbecken (Alais)[8]), das Becken von Tarn (Fluß) und Aveyron[9]), das Becken von Bourgogne (Burgund) und Nivernais (Le Creusot, Montceaux-les-Mines)[10]), von Bourbonnais[11]) usw. Braunkohle wird in der Provence gefördert, Torf in den nördlichen Departements.

Eine wichtige Eisenregion hat Frankreich um Nancy, als Fortsetzung der deutsch-lothringischen Lager (Minetteregion); Longwy ist ein Hauptproduktionszentrum. Unweit Creusot finden sich die Eisenlager von Mazenay und Changes, an der Orne südlich von Caen die Eisenminen von Saint-Rémy. Doch muß Eisenerz noch eingeführt werden[12]). Die nordöstlichen und nördlichsten Departements erzeugen am meisten Gußeisen, Schmiedeeisen und Stahl. Blei gewinnt man zu Pontpéan (Ille-et-Vilaine), Pontgibaud (Puy-de-Dôme) usw., Zink längs der Südostseite des Zentralmassivs (Alais, Malines usw.); an Kupfer ist Frankreich arm. Steinbrüche werden

[1]) 1901: 2,9 Mill. Stück.
[2]) 1901: 865000.
[3]) 1901: 200000.
[4]) Ausf. 1902: 12,5 Mill. Fr.
[5]) Produktion 1900: 736000 kg Rohseide von 17,2 Mill. kg Weltproduktion. Wert der Ausf. von Seidenwaren 1902: 309 Mill. Fr.
[6]) N. u. P.-d.-C. 1902: 18,4 Mill. Tonnen von 30,2 M. T. im ganzen.
[7]) 3,2 M. T.
[8]) 1,9 M. T.
[9]) 1,6 M. T.
[10]) 1,9 M. T.
[11]) 1,1 M. T.
[12]) Einf. 1901: 1,66 Mill. Tonn., Ausf. 259000 T.

in den Pyrenäen, Ardennen, im Pariser Becken usw. ausgebeutet. Salz wird aus Salzteichen (am Mittelmeer in den Departements Bouches-du-Rhône und Gard, am Atlantischen Ozean im Departement Loire-Inférieure zwischen Loire- und Vilainemündung), Salzbergwerken (Salins, Grozon, Montmorot im Departement Jura und Departement Haute-Saône, Salins-de-Béarn im Departement Basses-Pyrénées) und Salzquellen über den Bedarf hinaus gewonnen[1]).

Die **Industrie**, besonders die kunstgewerbliche, blüht. Die Textilindustrie ist am umfangreichsten. In dem Rhônegebiet ist in und an dem Produktionsgebiet der Seide, und durch Kohlenvorkommen (s. oben) unterstützt, die Seidenindustrie konzentriert, in Lyon (459000 Einwohner), St. Étienne (Seidenbänder) — 147000 Einwohner — Nîmes, Alais usw. Die Wollindustrie, meist mit importierter Wolle arbeitend, sitzt im Norden, wo die Industrie am meisten durch die Kohlen- und Eisenvorkommen begünstigt ist, in Lille (211000 Einwohner), Roubaix (142000 Einwohner-, Tourcoing (79000 Einwohner), Amiens (91000 Einwohner), Sedan, Reim) (108000 Einwohner), Elboeuf, auch Paris, Nancy (103000 Einwohner) uns Beauvais. Die Baumwollindustrie hat ihren Hauptsitz in der Nähd von Havre (Einfuhrhafen für Baumwolle) in Rouen, Paris, Amiens usw., die Leinenindustrie ebenfalls im Norden (Lille, Valenciennes), die Jutee industrie in Dünkirchen, Dunkerque.

Berühmte Spitzen kommen von Alençon, Caen, Calais, Bailleul, („Valenciennes-Spitzen"), Putzartikel, Kleider, Wäsche aus Paris. Luxuslederwaren (Handschuhe u. dergl.) erzeugt vorzüglich Paris.

Eisen-, Metallwaren und Maschinen erzeugen Creusot, St. Étienne, Paris usw., Schiffe bauen Bordeaux, St. Nazaire, Havre, Marseille usw., Bijouteriewaren und Uhren Paris, Besançon, Instrumente Paris, Porzellan Sèvres, Limoges, Chemikalien Paris.

Zuckerindustrie s. S. 147, Bierbrauerei S. 146, Tabakindustrie S. 148, Seifenindustrie S. 148.

Der **Verkehr** im Innern hat ein großes natürliches Flußnetz, besonders nach Nordwesten, und zahlreiche Kanäle (C. du Midi, Toulouse 150000 Einwohner; C. du Centre; C. de Bourgogne; Rhein-Marne-Kanal), welche durch das tiefe Senken aufweisende Gebirgsland im Osten und Südosten Verbindung zwischen den Flüssen herstellen, zur Verfügung, aber die Schiffahrtsstraßen sind meist durch zeitweisen oder ständigen Wassermangel nur mäßig brauchbar. Das Eisenbahnnetz, das Paris (im Seinebecken, Straßenkreuzungspunkt, 2,714 Millionen Einwohner) zum Zentrum hat, ist ausgedehnt. Über die Landgrenzen zu den Nachbarn geht der geringere Teil des Außenhandels. Der Verkehr mit Spanien (1902 : 3,3 % des Gesamthandels) ist durch die Pyrenäen (Bahnen an den beiden Enden) zu Lande sehr erschwert, die Alpen sind durch die Bahnen Nizza—Genua und die Mont Cenisbahn Paris—Macon—Turin überwunden (Handel mit Italien 3,7 %), den Verkehr mit der Schweiz (3,8 %) behemmt der Jura. Auf Deutschland entfallen 10,6 %, auf Belgien 11,4 % des Gesamtverkehrs.

---

[1]) Prod. 1900: 1,1 Mill. T.

Frankreich ist unter den europäischen Staaten für den Seeverkehr sehr günstig gelegen, indem es eine Küstenfront dem Atlantischen Ozean zuwendet, die andere dem Mittelmeer, durch das der Weg zum Indischen Ozean führt; in vielen Beziehungen hat es mit Spanien die günstigste Handelslage. Es liegt auch in einer Breite und in einem Klima, welches die Küsten eisfrei erhält. Der Kanal des deux Mers (Golf von Biscaya — Mittelmeer) würde das Land sogar zur Halbinsel machen. Aber die Bevölkerung, leichtlebig, nicht tief genug, zumal im Süden, vermag sich nicht zu der Wirtschaftshöhe der anderen westeuropäischen Staaten und Deutschlands zu erheben. Der Seeverkehr umfaßt $^2/_3$ des Außenhandels (Großbritannien 21,5 %, französische Kolonien 12 %, Vereinigte Staaten 7,7 %).

Ausfuhr 1902: 4237 Mill. Francs (Seidenwaren 309, Wollwaren 250, Leder und Lederwaren 176, Baumwollenwaren 173, Metallwaren, Maschinen usw. 163, Modeartikel und künstliche Blumen 136, Kleider 120). Einfuhr: 4416 Mill. Fr. (Wolle 364 ein, 217 aus, Steinkohle usw. 335, Seide 286 ein, 134 aus, Kolonialwaren 279, Ölsämereien 274, Baumwolle 241, Getreide usw. 189, Hölzer usw. 184, Tiere und tierische Produkte 169). Handelsflotte 1902: 1100000 R.-T.

Die wichtigsten Häfen, die erst künstlich vervollkommnet oder geschaffen werden mußten, sind am Atlantischen Ozean Dünkirchen, Boulogne, Le Havre (130000 Einwohner), Rouen (116000 Einwohner), St. Nazaire (Nantes 133000 Einwohner), Bordeaux (257000 Einwohner), am Mittelmeer Cette und Marseille (491000 Einwohner); Kriegshäfen sind Cherbourg, Brest (84000 Einwohner), Toulon (102000 Einwohner).

Die **Bevölkerung**, 39,0 Millionen Einwohner auf 536500 qkm, sitzt, wie aus der Wirtschaft erklärlich, weitaus am dichtesten im Norden und Nordwesten, nächstdem am Rhôneknie, an der Mittelmeerküste und an der Garonne.

Französische Kolonien in Asien siehe S. 211, 211 ff., 222; in Ozeanien siehe S. 239 f.; in Afrika siehe S. 252 ff., 257 ff., 262 ff., 268 ff., 271 ff.; 282 f.; in Amerika siehe S. 288, 309, 330 f.

4. SÜDEUROPA.

So sehr die Natur der mittelländischen Halbinseln und des Mittelmeeres einer frühen Kulturentwickelung sich günstig erwiesen hat, in neuerer Zeit sind die hier belegenen Länder, teils infolge des Mangels an Industriekohlen, teils und hauptsächlich aber durch Schuld der Bevölkerung zurückgeblieben.

Die Pyrenäische Halbinsel[1]).

a) **Spanien.** Der **Ackerbau**[2]) gestaltet sich in den verschiedenen Landesteilen nach Klima, Boden und, vor allem, Bevölkerung sehr verschieden. Ackerbestellung, Bewässerung, Düngung sind meist sehr mangelhaft. Die

[1]) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 93 ff., Fischerei S. 101 f.

[2]) Angeblich unprod. Boden 20,4 %; Ackerland 35,4 %; Weinland 3,7 %; Wiesen u. Weiden 19,7 %; Wald 20,8 %. Ernte 1902: Weizen 36,8; Gerste 17,7; Roggen 6,7; Hafer 3,4; Mais 6,4; Reis 1,6 Mill. M.-Ztr. Wein 1901: 19,7 Mill. hl.

Besitzverhältnisse am Boden sind seiner intensiven Ausnutzung ungünstig. Nur 39 % des Bodens sollen angebaut sein, 31 % ohne künstliche Bewässerung, die 4—12, ja 37fachen Ertrag bringt und sich meist ganz gut durchführen läßt. Den gegenwärtigen Ansätzen, von Staatswegen ein allgemeines Bewässerungssystem einzuführen, muß man bei dem Mangel an Nachhaltigkeit, der für die Südeuropäer charakteristisch ist, mit einigem Mißtrauen gegenüberstehen.

Nur einige Landschaften zeichnen sich durch ihren Ackerbau vorteilhaft vor der großen Mehrzahl aus; es sind die Vegas und Huertas (Gärten) Süd- und Südostspaniens, engräumige Küstenebenen und Flußebenen, die außerordentlich intensiv mit künstlicher Bewässerung (Flußkanäle, Quellen, Brunnen, sogar unterirdische Wasservorräte abgefangen), Düngung, Terrassierung der Berghänge usw. bewirtschaftet werden; ja, bei Tarragona ist man sogar dazu gelangt, schon seit römischer Zeit eine künstliche Ackerkrume zu schaffen, indem man die oberflächliche, 1 bis 3 m mächtige feste Travertinkruste zersprengte und zermalmte und den Travertin mit dem darunter befindlichen Ton vermischte.

Solche Huertas bezw. Vegas sind die Ebenen von Valencia (214000 Einwohner), Alicante, Múrcia (112000 Einwohner), Cartagena (100000 Einwohner), Lorca (70000 Einwohner), Almeria, Motril, Málaga (130000 Einwohner), Granada (76000 Einwohner). Ihr Ackerbau zeichnet sich auch durch die große Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse und durch ihre Hochwertigkeit für die Ausfuhr aus.

Haine von Fruchtbäumen dehnen sich hier aus: Apfelsinen (Múrcia, Valencia, Alicante), Limonen (Zitronen), Feigen und Datteln, bei Granada (Palmblätter für Palmsonntag), Oliven im Guadalquivirbecken (Provinz Jén, Córdoba, Sevilla) und bei Valencia (eingemachte Oliven in Andalusien, Seifensiederei in Catalonien, Ölexport aus Málaga), Granatäpfel, Johannisbrotbäume, Haselnüsse, Opuntien.

Der Weinbau ist wichtig. Valencia und Almeria führen in Mengen frische Trauben aus, Rosinen werden in Málaga hergestellt, dessen Cognacindustrie anfängt, der französischen Konkurrenz zu machen. Die likörartigen Weine von Catalonien (Tarragona), Almeria, Málaga, Jerez de la Frontera („Sherry“) sind berühmt und werden ausgeführt. Die Erdbeeren Valencias sind geschätzt.

Zuckerrohr wird an der Küste von Tarifa bis Almeria, bei Málaga z. B., auch um Granada gebaut (Fabriken in der Provinz Málaga, in Granada und Almeria), etwas Reis[1]) (bei Valencia), Mais und Weizen, Bohnen und Erdnüsse, Melonen, Tomaten, Zwiebeln und Knoblauch (stark ausgeführt); auch ein wenig Baumwolle, Flachs, Hanf, Agave. Die Fruchtbäume stehen oft auf den Getreidefeldern, wie andrerseits manche Felder nacheinander in einem Jahre Hanf und Bohnen, Weizen und Mais erzeugen.

Am ausgedehntesten ist die künstliche Bewässerung im heißen Ebrobecken, besonders aber ober- und unterhalb Zaragozas (99000 Einwohner) und im Segretal bei Lérida, und in Catalonien.

[1]) 1902 in Spanien 0,1 % d. Bodens.

In diesen fruchtbaren Gebieten dehnte sich zuerst seit 1882 der Zuckerrübenbau[1]) aus, bei Granada und Córdoba. Auch heute, da der Rübenbau nach Verlust der Kolonien für die Zuckererzeugung schnell große Bedeutung gewonnen hat, liegen die Zentren des Zuckerrübenbaus zur Hälfte in Granada (1899/1900: 10 Fabriken), Málaga (2), Almeria (1), Córdoba (1), zur andern Hälfte im Norden: Zaragoza (4) und Catalonien.

Weniger verbreitet ist der Zuckerrübenbau im gemäßigten Norden, trotzdem dessen Klima mitteleuropäischen Charakter hat; doch scheint er sich in Asturien und Navarra auszubreiten.

Zweifellos ist, daß der Zuckerrübenbau für die spanische Landwirtschaft sich als segensreich erweisen wird, indem er an Bodenpflege, Düngung usw. gewöhnt.

Hier im Norden, in Galizien, Asturien, den baskischen Provinzen, Navarra, werden vorwiegend Mais[2]) und Hirse, dazu Buchweizen und Roggen gebaut in den von Natur reich bewässerten Landschaften, die vielfach auch hier noch gartenähnlich mit der Hacke bearbeitet werden. Flachs und Hanf und Kartoffeln werden noch gebaut, während für den Wein das Klima nicht mehr sehr günstig ist. Dagegen finden sich unsere mitteleuropäischen Obstbäume, Äpfel und Birnen, und Walnuß- und Kastanienhaine.

Das Tafelland, das den größten Teil Spaniens einnimmt, ist für den Ackerbau nicht ungünstig, wenn der Boden künstlich bewässert wird; daran fehlt's aber. Die Produktion ist hier auch viel einförmiger.

Ölbäume kommen noch in Neu-Castilien und im westlichen Alt-Castilien fort, haben aber keine wirtschaftliche Wichtigkeit mehr; die Rebe kommt überall fort, hat aber nur lokale Bedeutung. Die altcastilische Hochebene (Zentren Valladolid, 69000 Einwohner, Zamora) ist die Kornkammer Spaniens, wo viel Weizen[3]) erzeugt wird. Gerste[4]) wird für Futterzwecke angebaut. Hafer[5]) und Roggen[6]) gedeihen nur in den Gebirgen, Durra in der heißen Mancha. Hülsenfrüchte, Erbsen, Linsen, Bohnen, Kichererbsen, spielen eine Rolle für die Ernährung. In Alt-Castilien ist der Flachsbau ziemlich bedeutend. Der Zuckerrübenbau ist auf der Hochebene nur wenig verbreitet, bei Madrid (2 Fabriken) und Valladolid. Espartogras s. S. 98.

Auf dem Tafelland handelt es sich meist um Secanos (Campo secano = trockenes Land), selten ist dort bewässertes Land (Neu-Castilien).

Eine Plage der Landwirtschaft in Südspanien und auf dem Tafelland sind die Heuschrecken.

Von Futtergewächsen für das Vieh scheint nur die Luzerne gebaut zu werden.

Tierzucht[7]). Nur im Norden sind die natürlichen Weiden infolge der reichlichen Niederschläge fett genug, um Rindviehzucht zu erlauben, die

---

[1]) 1902/03 Rübenrohzucker: 52 Mill. kg.
[2]) 1902 i. Spanien 0,9 % d. Bodens.
[3]) 1902 i. Spanien 7,8 % d. Bodens.
[4]) 2,9 % d. Bod.
[5]) 0,9 % d. Bod.
[6]) 1,6 % d. Bod.
[7]) 1895: Rinder 2218000; Schafe und Ziegen 19,47 Mill.; Schweine 1928000; Pferde, Maultiere und Esel 1919000.

auch durch die Entwicklung des Zuckerrübenbaues gefördert werden wird. Galizien, Asturien und die baskischen Provinzen sind es, die selbst Rindvieh ausführen, und galizische Käse werden in ganz Spanien geschätzt. Im Hochland des Innern und erst recht in den mittelmeerisch-dürren Küstenebenen des Ostens und Südens sind die Rinder selten.

Das Tafelland mit seinen Kräutern und Sträuchern und der trockenen Luft ist vorzüglich zur Schafzucht geeignet. Die spanischen Wollschafe, die Merinos, sind seit Jahrhunderten hochberühmt gewesen. Die Herden, bis 10000 und mehr Köpfe stark, werden zum Sommer in die Bergländer, welche Castilien im Norden und Osten begrenzen, zum Winter in die tieferen und warmen Landschaften des Südens, Estremadura und Andalusien, getrieben. Geringer wie im Tafelland ist die Schafzucht in den Randlandschaften Spaniens. Die spanische Wolle spielt übrigens heute im Handel keine große Rolle mehr, und die Schafzucht muß zurückgehen, wenn der Ackerbau intensiver werden will.

Die Eichen- und Kastanienwälder des Hochlandes im Süden, in der Sierra Morena und in Estremadura, begünstigen die Schweinezucht, die ebenfalls zum Teil zwischen Höhen und Niederung nomadisiert. Badajoz liefert berühmte Schinken.

Die Ziegenzucht gedeiht in Südspanien am besten, wie überhaupt die Ziege ja für die Mittelmeerländer vielfach die Kuh ersetzt und charakteristisch, aber auch verhängnisvoll ist, insofern als sie den Nachwuchs des Waldes verhindert.

Die aromatische Mediterranflora begünstigt auch die Bienenzucht auf dem Tafellande.

Pferde hat Spanien wenig, am meisten noch auf dem Tafelland und in der andalusischen Ebene, die einst eine berühmte Rasse lieferte. Häufiger sind Esel und Maultiere, besonders im Süden, und dienen als Last- und Arbeitstiere.

Die Seidenzucht[1]) Spaniens war einst ziemlich bedeutend, hat aber durch das Auftreten der Raupenkrankheiten einen Stoß erlitten, von dem sie sich nicht scheint erholen zu können. Etwas gepflegt wird sie noch in der Provinz Valencia, bei Alcira (südlich von Valencia) und in Múrcia.

Bergbau. Spanien ist reich an Mineralien, die besonders an den Rändern des Hochlandes auftreten, doch wurden sie wenig ausgebeutet, bis neuerdings ausländische Gesellschaften sich daran machten, das Werk der Römer fortzusetzen.

An Steinkohlen[2]) ist Spanien nicht sehr reich. In den Gebirgen bei Oviedo und Gijón (Asturien) werden am meisten gefördert, nächstdem zu Bélmez und Villa Nueva bei Córdoba und bei Peñarroya an der Sierra Morena, ferner zu Puertollano in Neu-Castilien, südlich von Ciudad Real.

---

[1]) Valencia und Múrcia hatten 1902 etwa 900000 kg frisch. Kokons von 1 Mill. in ganz Spanien; sie geben etwa 80000 kg Grègeseide.

[2]) Stein- und Braunkohlen 1901: 2557 Mill. kg. Einf. von Steinkohlen und Koks 1902 für 69,2 Mill. Pesetas.

Das Eisenlager[1]) bei Bilbao, das allerdings seiner Erschöpfung (zehn Jahre) entgegengeht, ist gegenwärtig eines der wichtigsten der Welt. Im Südosten Spaniens scheint sich eine Reihe von Eisenlagern vom Cabo de Palos bei Cartagena durch die Provinzen Múrcia, Almeria, Málaga und Sevilla hinzuziehen. Bisher wird hier wenig Eisen produziert.

Spanien ist ein wichtiger Kupferlieferant; in den Minen von Rio Tinto (Provinz Huelva), Tharsis, Aguas Tenidas wird am meisten Kupfer (aus Schwefelkies) erzeugt.

Bleisilber wird im südlichen Spanien an verschiedenen Stellen (Linares in der Provinz Jaén, Alpujarras von Granada) gefördert, Zink in Asturien. Die Quecksilberlager von Almaden sind seit langem berühmt. Salzgärten hat man angelegt an den heißen Küsten von Cadiz und San Lúcar im Süden, Valencia im Südosten.

Die **Industrie** hat ihren Sitz im Norden, namentlich in Catalonien mit dem Zentrum Barcelona (533000 Einwohner). Hier ist die Baumwollenindustrie konzentriert, hier finden sich Maschinenfabriken, Schiffswerften usw. Die Metallindustrie ist in Catalonien, die Lederindustrie (Saffian, Korduan) und Handschuhfabrikation in Sevilla (148000 Einwohner), die Korkstöpselerzeugung (s. S. 95) in Gerona, die Espartoindustrie (s. S. 98) in Elche, die Tabakfabrikation in Madrid, Valencia, Sevilla lokalisiert.

Der **Verkehr** im Landesinnern ist durch den Bodenbau erschwert. Die Flüsse sind den größten Teil des Jahres wasserarm, auch meist Gebirgsflüsse; der Guadalquivir ist nach Vornahme von Verbesserungen für Seeschiffe mit 5 m Tiefgang bis Sevilla fahrbar geworden, der Ebro für kleine Seeschiffe bis Tortosa. Kanäle gibt es wenig. Die Landstraßen sind schlecht, das Eisenbahnnetz noch sehr erweiterungsbedürftig. Momentan rührt man sich auch auf dem Verkehrsgebiete gewaltig, aber auf wie lange?

Spanien hat eine große Geschichte im Mittelalter hinter sich, als das subtropische Klima hier eine frühe (aber dann zurückbleibende) Wirtschaftshöhe hervorbrachte, und die Entdeckung Amerikas dem arbeitsscheuen, in Tradition erstarrten Volk ohne Arbeit Schätze über Schätze (Silber und Gold) zuführte. Spanien ist das Land der katholischen Orthodoxie (traditioneller Glaube) und zum großen Teil der Wirtschaftsstufe der Tradition.

Die Küstenschiffahrt ist ziemlich bedeutend, der Außenhandel vollzieht sich bei der Kürze der Landgrenze zum größten Teil über See. Die wichtigsten Häfen sind Barcelona (533000 Einwohner), Bilbao (83000 Einwohner), Sevilla (148000 Einwohner), Málaga (130000 Einwohner), Santander, Cadiz (69000 Einwohner).

Ausfuhr 1902: 737 Mill. Pesetas (Eisenerz, -kies, Gußeisen 122, Blei 68, Kupfer und Kupfererz 67, Olivenöl 58, Apfelsinen 55, Wein 36, Korkstopfen 29 usw.). Einfuhr: 798 Mill. Pesetas (rohe Baumwolle 104, Steinkohlen 68, Maschinen 52, Holz und Dauben 46, Fische 32 usw.). Handelsflotte 550000 R.-T. Den Hauptanteil am Außenhandel hat (1901) Großbritannien mit 27%; es folgen Frankreich (19%), Vereinigte Staaten (8%), Deutschland (7%), Portugal (5%) usw.

[1]) Roheisen 1901: 196 Mill. kg.

Die **Bevölkerung**, 18,6 Millionen auf 505000 qkm, ist entsprechend der mangelhaften Wirtschaft trotz aller Bedürfnislosigkeit locker über das Land angesessen. Am größten ist noch die Volksdichte in den industriellen Gegenden, in Catalonien und um Bilbao; sodann in den Berieselungsoasen des Südostens, bei Valencia, Múrcia, Málaga usw.; ferner um Madrid und an den Küsten Galiziens. Madrid (540000 Einwohner) entwickelte sich als Zentralstadt Spaniens und Residenz.

Die Balearen (Mallorca und Menorca) und Pityusen (Ibiza und Formentera) im westlichen Mittelmeer, 5000 qkm mit 312000 Einwohnern, erzeugen Getreide, Südfrüchte, Weine, Olivenöl. Palma (63000 Einwohner) ist der Haupthafen.

Spanische Kolonien siehe S. 262, 270, 284.

Die Republik Andorra treibt ein wenig rückständigen Ackerbau und etwas mehr Viehzucht auf den Bergweiden. 5200 Einwohner auf 452 qkm.

Der Felsen Gibraltar, 5 qkm groß, mit 27500 Einwohnern, hat noch heute als Kohlen- und Wasserstation und als Festung am Eingang ins Mittelmeer für Großbritannien Bedeutung.

b) **Portugals** Wirtschaft trägt den Charakter der spanischen.

Der **Ackerbau**[1]) gebraucht unzeitgemäße Ackergerätschaften (Römerpflug!), mit Ochsen wird gedroschen, künstliche Bewässerung findet sich fast nur im Süden, in Algarve, gedüngt wird nicht überall. Das Vorherrschen des Großgrundbesitzes namentlich verurteilt große Ländereien zur Unproduktivität. Auch hier spielen Früchte des Südens die Hauptrolle in der Wirtschaft der Küste. Apfelsinen finden sich dort bis zur Nordgrenze; Algarve gleicht einem einzigen lichten Fruchthain (Apfelsinen, Feigen, Mandeln, Johannisbrot, Kastanien). Als Ausfuhrartikel hat der Wein Bedeutung, der auf dem Hügelland an der Nordseite des Douro (Paiz do Vinho) gedeiht und über Porto (Portwein) ausgeführt wird. Die Behandlung des Weines läßt zu wünschen übrig. Der Ölbaum wird am meisten in Estremadura kultiviert. Die Korkeiche findet sich vorzugsweise in der südlichen Hälfte des Landes, namentlich in der Provinz Alemtejo (s. S. 95). Hülsenfrüchte und Gemüse, neuerdings auch Kartoffeln, sind wichtig für die Ernährung der Bevölkerung. Die Produktion von Frühgemüse ist gering, könnte aber eine große Zukunft erlangen. Getreide wird verhältnismäßig wenig angebaut (Hirse und Weizen, im Norden Roggen) und muß in Mengen eingeführt werden.

Die **Tierzucht**[2]) Portugals ist wenig entwickelt. Im Norden finden die Rinder gute Weide und werden in geringer Zahl gemästet nach England ausgeführt. Schafe und Schweine gedeihen mehr im Süden, wo sie vielfach mit Obstabfällen gefüttert werden. Nur in wenigen Ortschaften, Braganza, Villa Real, Vizeu usw. wird etwas Seidenzucht betrieben.

---

[1]) Unprod. Boden angeblich 45,8 %; Ackerland 22,4 %; Weinland 2,2 %; Wiesen und Weiden 26,7 %; Wald 2,9 %. Ernte 1898: Weizen und Spelz 2,8; Roggen 1,8; Gerste 0,7; Hafer 0,2; Mais 4,0 Mill. M.-Ztr. Wein (1901) 6 Mill. hl.

[2]) 1882: Rinder 625000, Schafe und Ziegen 3951000; Schweine (1878) 1052000; Pferde, Maultiere, Esel (1878) 289000.

Der **Bergbau** beschäftigt nur etwa 8000 Menschen. Kupfer wird zu São Domingos und Tinoca, Kohle[1]) zu Pejao, Buaroos, Passal de Baixo und São Pedro da Cova, Mangan zu Freixal, Ferragudo und Cerro das Camas Freixas, Zinn zu Bracal und Malhada, Eisenerz[2]) zu Ayres und São Bartholomeu, Antimon zu Tapada do Padre und Valle de Achas gewonnen, aber überall handelt es sich um kleine Werte, besonders weil die Verkehrslinien zu wenig entwickelt sind; nur Kupfer wird in nennenswerten Mengen ausgeführt. Seesalz wird namentlich bei Setubal gewonnen und auch exportiert.

Die **Industrie** des Landes ist wenig entwickelt, und Industrieprodukte werden in Mengen eingeführt.

Handel und **Verkehr** im Innern haben nur geringe Entfernungen zu überwinden und sind durch die Flüsse (Unterläufe des Guadiana, Tejo, Douro, Minho) und eine ausgedehnte Küstenstrecke unterstützt. Das Innere des Landes entbehrt vielfach der Eisenbahnen, doch ist auf dem Verkehrsgebiet wie auch sonst im wirtschaftlichen Leben momentan eine (zeitweise?) Rührigkeit zu vermerken; zahlreiche Eisenbahnbauten sollen in Angriff genommen werden.

Die wichtigsten Seehäfen für den Außenhandel sind Lissabon (357000 Einwohner) und Porto (172000 Einwohner).

Ausgeführt werden (1902: 28,4 Mill. Milreis) Portwein (5,7) und gewöhnlicher Rotwein (4,2), Kork in Platten und Korkstopfen, Kupfererz, Sardinenkonserven usw. Eingeführt (1902: 55,6 M. M.) werden Steinkohlen, Rohbaumwolle, Stockfisch usw., Weizen, Baumwollwaren, Zucker usw. Handelsflotte 100000 R.-T. Am Außenhandel sind (1901) Großbritannien mit 38%, die portugiesischen Kolonien mit knapp 20%, Deutschland mit 16,6%, Spanien mit 11,8%, Verein. Staaten mit 10,6% usw. beteiligt.

Die **Bevölkerung**, 5 Millionen Einwohner auf 89000 qkm, sitzt nur in den Gebieten des Kleingrundbesitzes, um Porto und in Algarve etwas dichter.

Die fruchtbaren vulkanischen Azoren (Açoren), in subtropischen Breiten, 2400 qkm mit 256000 Einwohnern, erzeugen vorzügliche Südfrüchte (Orangen, Ananas) zur Ausfuhr, ferner Getreide (Weizen und Gerste), Wein, etwas Vieh; mit Cinchonabäumen sind Versuche gemacht. Walfang von hier aus blüht. Ponta Delgada auf São Miguel ist Haupthafen, Fayal ist wichtige Kabelstation (deutsches Kabel nach New York). Prov. Funchal s. S. 285.

Portugiesische Kolonien siehe S. 211, 216, 222, 262 ff., 268 ff., 275 ff., 284 f.

Italien[3]).

Auch die Wirtschaft dieses Landes steht auf einem beträchtlich niedrigeren Standpunkt als die der nördlicheren Staaten: Schweiz, Deutschland, Frankreich usw., entschieden wesentlich durch Schuld der Bevölkerung. Statt die

[1]) Stein- und Braunkohle 1901: 24 Mill. kg.
[2]) Roheisen 1901: 3 Mill. kg.
[3]) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff., Fischerei S. 102.

Natur zu bezwingen, nimmt man sie vielfach, wie sie ist (Höhlen-, Ruinenwohnungen kommen vor!), und wenn die Volksdichte trotzdem auf dieser Halbinsel eine beträchtliche ist, so ist das (wie bei Polen, Chinesen usw.) weniger einer intensiven Entwicklung der Hilfsquellen als einer Zurückentwicklung der Bedürfnisse zu verdanken. Dabei soll nicht übersehen werden, daß diese Charakteristik besonders für die Südhälfte des Reiches zutrifft, während in der Lombardei eine ruhige, arbeitsame Bevölkerung angetroffen wird.

Der **Ackerbau**[1]) ist die Hauptquelle der nationalen Produktion, wird aber rückständig betrieben, indem Ackerbestellung, Düngung usw. zu wünschen übrig lassen; die landwirtschaftlichen Industrien sind wenig entwickelt. Die bequeme Raubwirtschaft vergangener Zeit hat die Gebirge entwaldet und rächt sich durch furchtbar verheerende Fluten (1882 fast 100 Millionen Lire Schaden!); die Regengüsse spülen vielfach die Bodenkrume weg und stürzen, nicht mehr festgehalten durch Wald- und Humusboden, in Gießbächen ins Tal. Die Ebenen sind die Hauptstätten des Ackerbaues, aber sie sind in ausgedehntem Maße versumpft, und die Maremmen Toscanas, des Tiberdeltas, die Pontinischen Sümpfe und die Sümpfe des Podeltas usw. sind die Träger der Malaria, welche die Besiedelung dieser Landstriche unmöglich macht oder in den meisten Küstenstrichen die Tätigkeit der Menschen erschwert. Anfänge zum Besseren sind gemacht: staatliche Sanierung aller Sümpfe und damit Gewinnung fruchtbaren Landes ist ins Auge gefaßt, in der römischen Campagna, im Chianatal usw. ist durch Entwässerungsarbeiten viel geschehen, von dem wasseraufsaugenden Eukalyptus sind große Pflanzungen angelegt usw.

Für den Weizenbau[2]) sind Klima und Boden der Ebenen sehr gut geeignet, und der Weizen ist das Hauptgetreide des Landes; in der Lombardei nimmt er besonders große Flächen ein, aber auch in den übrigen Ebenen des Landes wird er ausgedehnt gebaut, bringt freilich einen ziemlich geringen Ertrag pro Hektar. An seinen Anbau schließt sich Makkaronifabrikation, die besonders roten Winterweizen vom Schwarzen Meer mit italienischem Weizen von den Ebenen um Foggia verarbeitet; die besten Makkaroni werden in Gragnano, Torre Annunziata bei Neapel und in Amalfi hergestellt.

Der Mais wird in den sumpfigen Landstrichen oder mit künstlicher Bewässerung[3]), die bei der Sommerdürre besonders im Süden notwendig ist, gebaut[4]). Am meisten Maisbau findet sich in der Ebene Oberitaliens, wo der Mais besonders in dem feuchteren Teile östlich von Mailand und im sumpfigen Litoral von Venetien eine Rolle spielt, aber auch in Piemont und in der Emilia stark gebaut wird, vielfach zum Austrocknen des Bodens. An der Riviera erstreckt sich der ausgedehnte Maisbau bis in die toscanischen

---

[1]) Unprod. Boden 13,1 %; Ackerland 39,9 %; Weinland 6,3 %; Wiesen und Weiden 25 %; Wald 15,7 %. Ernte 1901: Weizen und Spelz 39,8; Mais 22,3; Hafer (1899) 5,8; Gerste (1896) 2,3; Roggen (1896) 1,08; Kartoffeln (1898) 6,4 Mill. M.-Ztr. Wein 1901: 42,6 Mill. hl.

[2]) 1902: 42 Mill. hl (über 4 % d. Welternte).

[3]) Durch Tier-, neuerdings auch durch Dampfkraft, hebt man das Wasser aus Brunnen.

[4]) 1902: 25 Mill. hl, 2,2 % der Weltprod., nämlich Lombardei 7,56; Venetien 5,78; Piemont 2,5; Marken u. Umbrien 2,02; Emilia 1,98 Mittelmeer. Südregion 1,66; Toscana 1,28 Mill. hl usw.

Maremmen hinein. Der Ertrag des Bodens pro Hektar ist gering; der Mais dient vielfach als Viehfutter.

Italien ist das einzige Land Europas, das in größerem Umfang Reisbau betreibt. Bei weitem am meisten Anbaufläche entfällt auf die wasserreiche Poebene, in der (in der piemontesischen Provinz Novara, in Pavia und Mailand besonders) im ganzen 1600 qkm damit bestellt sein sollen. Kleine Anbauflächen finden sich bei Lucca, Neapel und auf Sizilien (Catania, Siracusa). Der Reisbau, der das Land zeitweise in einen Sumpf verwandelt, ruft Malariafälle hervor.

Roggen hat wohl nur in den Alpen ein wenig Wichtigkeit, sonst tritt er ganz zurück; auch der Haferbau hat lediglich in den Gebirgslandschaften eine, aber minimale Bedeutung, an der Riviera, in den Abruzzen usw. Gerste, welche die Trockenheit liebt, nimmt gegen Süden immer bedeutendere Flächen ein, zumal in Sizilien und Sardinien, und dient hauptsächlich als Pferdefutter. Getreide muß eingeführt werden[1]).

Von Hülsenfrüchten pflanzt man Erbsen, Linsen und Krupbohnen im Norden, Pferdebohnen, Kichererbsen usw. in Mittel- und Süditalien, die ebenso wie Gemüsearten oft als Nachfrucht nach Getreide gebaut werden und in der Ernährung mit Gemüse eine große Rolle spielen.

Die Kartoffel baut man in der Lombardei, wo die Polenta (Maisgrütze) so beliebt ist, wenig; an der Riviera, bei Neapel, hauptsächlich in den Abruzzen und in Calabrien ist ihr Anbau wichtig.

In den Hügel- und Berglandschaften (am Südabhang der Alpen, am Apennin und um den Ätna ganze Kastanienwälder) treten die Kastanien vielfach an die Stelle der Kartoffeln und sind ein wichtiges Nahrungsmittel.

Andere Fruchtbäume, die auf den Äckern zerstreut sich angebaut finden, sind besonders für die Ausfuhr wesentlich, seitdem die verbesserten Transportmittel der Neuzeit das Absatzgebiet der „Südfrüchte“, Agrumen, sehr erweitert haben. Orangen, Zitronen, Mandarinen sind die Hauptfrüchte. Bei weitem am meisten bringt Sizilien (Ausfuhr von Palermo) hervor mit seinem scharf ausgeprägten Mittelmeerklima (Winterregen, Sommerdürre), nächstdem Süditalien, besonders an der Westküste[2]), wie denn überhaupt Insel- und Küstenlage mit geringen Temperaturschwankungen günstig sind. Der Kalkreichtum des Bodens befördert nicht minder die Kultur. Je mehr gegen Norden die Frühjahrs- und Frühsommerregen zunehmen, desto geringer wird die Produktion, obwohl in Ligurien, Umbrien, den Marken, in Latium und Sardinien noch ziemlich viel geerntet wird. Die bequeme Agrumenkultur ist bis zur Überproduktion gesteigert, könnte aber durch Fabrikation von Konserven (Gelees und Marmeladen) weit nutzbringender werden. Auch Feigen-, Mandelbäume (Gegend von Bari), Johannisbrotbäume, Nußbäume und unsere Obstsorten sind weitverbreitet. Der Ölbaum wächst in niederen Lagen, am besten der Küste, auf kalkreichen Hügeln oder entwässerten Ebenen, gegen Wind geschützt, in ganzen Wäldern oder in Reihenkultur auf Äckern und Wiesen; am günstigsten findet er seine Daseinsbedingungen in

[1]) Getreide, Mehl usw., Einf. 1902: 297, Ausf. 156,5 Mill. Lire.
[2]) In Sizilien und Süditalien allein etwa 91 % der Gesamternte.

Süditalien, in den Bezirken von Bari und Lecce erfüllt, wo fast die Hälfte der Produktion Italiens gewonnen wird, dann in Sizilien, Toscana, Umbrien und den Marken; an der Riviera kommt er noch fort. Die Früchte sind, frisch oder in Salzwasser eingelegt, ein vielverwendetes, hochgeschätztes Nahrungsmittel; auch benutzt man ihr Öl als Ersatz für Butter. Die Erträge des empfindlichen Baumes, der auch unter Schädlingen (Ölfliege!) zu leiden hat, schwanken von Jahr zu Jahr sehr. Dazu ist die Pflege des Baumes mäßig und die Ölbereitung primitiv. Das alles und die Konkurrenz billiger Surrogate: Baumwollsamenöl, Erdnußöl, schädigen die Bedeutung des Olivenöles als Ausfuhrartikel. Die Konservierung von Oliven wird vernachlässigt.

Nächst dem Weizen hat die Weinernte[1]) den größten Wert, und Italien ist nach Frankreich das zweite Weinland der Welt. Je weiter nach Süden, desto feuriger, likörartiger wird der Wein. Am meisten wird in Sizilien und in Süditalien (adriatische Seite), dann in Mittelitalien (Marken, Umbrien, Toscana — Monti del Chianti —, Latium — Albaner Berge —), am wenigsten in Oberitalien (Hügelland der Astigiana bei Alessandria, Muskateller, Riviera, das Veltlin, die Alpentäler von Bergamo, Brescia, des Oglio) erzeugt; aber hier im Norden wird dem Weinbau (Bekämpfung der Reblaus) und der Weinbereitung und -aufbewahrung mehr Sorgfalt gewidmet, während diese sonst mangelhaft ist, was den mäßigen Ruf der italienischen Weine verschuldet. Doch gibt man sich Mühe, durch Weinbauschulen, Ausstellungen, Wanderlehrer usw. den Wein zu verbessern.

1886 fing man mit dem Zuckerrübenbau[2]) an, jetzt gibt es um 30 Zuckerfabriken in der Emilia (bei Bologna, Ferrara) und 2 in der Provinz Rom, so daß Italien nahezu oder ganz schon seinen Bedarf an Zucker befriedigt. Das Zuckerrohr kommt in Sizilien fort, wird aber kaum noch angebaut.

Tabakbau treibt man in Italien ebenso wie in Spanien wenig; am meisten in der lombardischen Tiefebene (Vicenza, Belluno, Ancona) und in Süditalien bei Neapel (Salerno, Benevento), ein wenig auf Sardinien; in der Campagna (bei Rom) soll der Kentuckytabak sehr gut gedeihen.

Der Flachsbau ist in der Lombardei sehr bedeutend (Cremona 30%, Brescia 12,3%, Mailand 7,4% der Getreidefläche).

Auch der Hanfbau gewinnt in Oberitalien eine große Ausdehnung. Besonders in den fruchtbaren Randtallandschaften an der Nordseite (Belluno, Sondrio, Como), Westseite (Turin und Cuneo) und namentlich im Süden in der Emilia (Modena, Bologna, Ravenna, Forli und im Podelta Rovigo) nimmt der Hanf zum Teil beträchtliche Flächen des Bodens ein und ist in der Emilia neben der neu eingeführten Zuckerrübe das Hauptprodukt; er wird stark exportiert[3]).

Der Baumwollenbau, der in Sizilien bei künstlicher Bewässerung wohl möglich wäre, hat gar keine Bedeutung mehr.

---

1) Spirituosen, Getränke und Öle, Einf. 1902: 48, Ausf. 108,1 Mill. Lire.
2) Rüben-Rohzucker 1902/03: 75 Mill. kg.
3) Hanf, Flachs usw. und Waren daraus, Einf. 1902: 31,5, Ausf. 68 Mill. Lire.

Besenstroh (saggina) wird in großem Umfang in Toscana angebaut, zur Anfertigung von Besen zur Ausfuhr.

Sumach s. S. 96.

Neuerdings haben sich vielerorts, zumal in der lombardischen Tiefebene, Wetterwehrverbände gebildet, die mit Wetterwehrkanonen angeblich wirksam den Hagelschäden entgegentreten; immerhin ein Zeichen von Rührigkeit im Ackerbau.

Tierzucht[1]. In Oberitalien sind die natürlichen Verhältnisse für die Tierzucht nicht ungünstig. An den Hängen der Alpen findet sich im Sommer gute Weide, in der wasserreichen lombardischen Ebene finden sich natürliche Wiesen. Aber hier liegen auch die Verhältnisse für den Anbau von Futtergewächsen sehr günstig. Künstliche Wiesen mit 3—5 Schnitten zur Heubereitung werden angelegt und kleeartige Futterpflanzen und Futterrüben angebaut. Ähnlich, wenn auch abgeschwächt, finden wir noch die Verhältnisse in den Marken, in Umbrien und Toscana. So ist denn Norditalien das Gebiet der Rinderzucht, die freilich noch nicht sehr rationell betrieben wird. Ochsen werden als Zugtiere verwendet. Milchkühe sind am häufigsten an den gebirgigen Rändern der lombardischen Tiefebene, von der Italien mit Butter und Käse versorgt wird.

In Süditalien und Sizilien liegen die Verhältnisse ganz anders. Natürliche Wiesen fehlen ganz, künstliche und Futterbaufelder sind nur bei kostspieliger künstlicher Bewässerung herzustellen. Die Weiden, oft recht mager, herrschen vor, Stallfütterung und Ställe sind unbekannt. So sind denn die Bedingungen für Rinder, die übrigens nur für Fleischlieferung, nicht für Milchwirtschaft in Betracht kommen, ungünstig, und sie sind wenig zahlreich und schlechter Qualität. Für Süditalien, Sizilien und Sardinien sind Ziege und Schaf die geeigneten Haustiere. Die Ziege ist das Milchtier, das Schaf Milch-, Fleisch- und Wolltier. Am meisten Schafe weidet man in Apulien, nächstdem in der römischen Campagna; im Sommer treibt man die Schafherden ins Gebirge, im Winter grasen sie in der Ebene. Man rühmt ihrem Fleisch besonderen Wohlgeschmack nach, der von der aromatischen Nahrung stammen soll. Schafkäse und Ziegenkäse wird in großen Mengen hergestellt, und auf Sardinien bilden Käse und Kastanien der Gebirgswälder z. T. die Hauptnahrung der Bevölkerung. Weltberühmt sind die Parmesan- (weniger bei Parma als bei Lodi hergestellt) und der Gorgonzolakäse aus der Lombardei. Die Wolle der italienischen Schafe ist gut; in den Maremmen Toscanas, wo große Herden wandern, ist Grosseto ein Hauptmarkt für Wolle[2]. Die verhängnisvolle Rolle der Ziege gegenüber dem Nachwuchs des Waldes ist bekannt.

Schweine werden überall gehalten, aber in nicht großer Zahl; die Wurstmacherei in Mailand und die Salami von Bologna und Verona seien erwähnt.

Pferde hat Italien wenig, am meisten noch in der römischen Campagna und in Apulien; es muß für das Heer einführen.

---

[1] Tiere, tier. Erzeugnisse usw., Einf. 1902: 181, Ausf, 172 M. Lire. 1890: Rinder 5; Schafe und Ziegen 8,7; Schweine 1,8; Pferde, Maultiere, Esel (1902) 2,1 Mill. Stück.

[2] Wolle und Waren daraus, Einf. 1902: 102, Ausf. 22,5 Mill. Lire.

Esel (Arbeits- und Lasttier) und Maultier, beide anspruchslos und im Gebirgsland unentbehrlich, sind viel zahlreicher.

Die Geflügelzucht, die bequemste Tierzucht, ist sehr entwickelt und liefert Fleisch und Eier zur Ernährung und einen wichtigen Ausfuhrartikel.

Unter den europäischen Ländern ist Italien für die Seidenzucht am wichtigsten; sie ist hier seit alters (9. Jahrhundert?) verbreitet. Die meisten Maulbeerbäume stehen in der lombardischen Tiefebene, in Piemont besonders, wo die Seidenzucht ein allgemeines häusliches Gewerbe ist (Märkte Turin, Alessandria, Novara, Cuneo usw.), in der Provinz Lombardei um Mailand, Pavia, Cremona, Brescia, in der Provinz Venetien um Verona und Udine (Märkte Mantua, Udine, Feltre). Die Provinzen Piemont, Emilia, Venetien und Lombardei erzeugten 1901 83 % der Gesamternte Italiens, zu der ferner die Marken (Urbino) und Toscana (Arno-, Chianatal, Gegend von Siena) 14,6 %, den Rest Süditalien (Westseite, besonders in der Provinz Reggio) beitrugen; in Sizilien (bei Messina, Palermo, Catania) ist die Kultur ganz gering. Die Folgen der Raupenseuchen (Anfang der 60er Jahre) sind nun wohl überwunden. An die Seidenzucht knüpft sich eine sehr bedeutende Seidenindustrie in Lombardei, Venetien und Piemont. Mailand ist der bedeutendste Seidenmarkt Europas (überflügelte seit 1895 Lyon). Hauptsächlich wird Rohseide erzeugt, während die Seidenweberei (Provinz Como) von geringerer Bedeutung ist; Genua ist durch Seidensammt berühmt[1]).

Bergbau[2]). Steinkohlen[3]) besitzt Italien sehr wenig, einige schlechte Flöze in dem oberen Val Trompia nördlich von Brescia. Braunkohle findet sich im Apennin bei Borgotaro (an der Bahn Parma—Spezia), in Toscana am Monte Bamboli, in Calabrien bei Aguara, in Sardinien bei Iglesias, überall nur sehr wenig, und auch Torf wird nur wenig gewonnen. Italien muß sehr viel Kohlen (1900 für 208 Millionen Lire) einführen. Eisenerze[4]) werden besonders auf Elba gefördert, wo man nun auch Hochöfen errichtet. Die Kupferproduktion (Rocca Tederighi in der Provinz Grosseto; Slestro Levante, Provinz Genua; Monte Calvi in Toscana, Lanzi, Provinz Pisa; Monte Catini di Val di Nievole, Provinz Lucca; Agordo, Venetien) ist bedeutend. Auch Zink (Iglesias, Malfidano auf Sardinien; Brescia; Bergamo), Blei (Bottino, Toscana; Monteponi, Montevecchio in Sardinien), ein wenig Silber (Sarrabus, Sardinien), Quecksilber (am Monte Amiata, Provinz Grosseto), etwas Asphalt (bei Ragusa, Sizilien) und Petroleum (in der Emilia — Zentrum Velleja — in zwei Zonen, parallel den Apenninfalten im Pescaratal, Provinz Chieti; bei Benevent), ein wenig Graphit (bei Pignerolo, Kottische Alpen), Mangan, Antimon werden erzeugt.

Sehr bedeutend ist die Schwefelproduktion Siziliens, wo sich Schwefellager im Süden der Zentralkette (Le Madonie und Monti Nebrodici) von Girgenti bis zum Ätna hinziehen. In den Provinzen Girgenti (Muglia, Licata), Caltanissetta (Giordano usw.), Palermo (Lercara) und Catania (Agira usw.)

---

1) Seide und Seidenware, Einf. 1902: 280, Ausf. 566 Mill. Lire.

2) Erze, Metalle, Metallwaren, Einf. 1902: 284, Ausf. 41 M. L. Steine, Erden, Glas usw., Einf. 185, Ausf. 87 M. L.

3) Stein- und Braunkohle 1901: 426 Mill. kg.

4) Roheisen 1901: 16 Mill. kg.

liegen die Minen, deren großer Ertrag über die Häfen Girgenti, Licata, Catania, Palermo, Termini ausgeführt wird. Schwefel gewinnt man auch zu Pozzuoli (bei Neapel), Cesena bei Rimini und bei Sassoferrato (Marken).

Berühmt ist der Marmor Italiens, der hauptsächlich am Rande des kalkreichen Apennin zu Carrara und Massa gewonnen wird; doch hat man auch an der Küste von Lecce (Apulien) und in der Provinz Benevent Lager gefunden.

Auf der vulkanreichen Insel Lipari wird Bimsstein ausgebeutet, Alaun zu Tolfa (bei Civitavecchia), Borax bei Volterra (Toscana). An Bausteinen ist Italien reich.

Salz wird hauptsächlich in „Salzgärten" gewonnen, zumal im Süden (Trapani), wo der trockenheiße Sommer die Verdampfung des Seewassers begünstigt.

Industrie. Der Mangel an Kohlen stellt die Großindustrie ungünstig; in den Alpengegenden fängt man an, die Wasserkräfte für sie nutzbar zu machen, während im Apenningebiet die Wasserführung der Flüsse meist wohl zu unbeständig ist. Menschliche Arbeitskräfte sind reichlich und sehr billig vorhanden. Doch decken die meisten Industriezweige nicht den Bedarf des Landes. Wie die Seidenindustrie (s. S. 164), so hat auch die Baumwollindustrie[1]) (30000 Arbeiter) in der lombardischen Tiefebene ihren Hauptsitz, in Turin, Mailand (491000 Einwohner), Genua (235000 Einwohner), Venedig (152000 Einwohner); nächstdem ist Neapel (564000 Einwohner) zu nennen. Die Wollindustrie konzentriert sich gleichfalls in Oberitalien, namentlich in Piemont (Kreis Biella), Venetien (Provinz Vicenza); ferner kommen Toscana (Prato), Umbrien, Neapel, Genua in Betracht. Leinen-, Jute- und Hanfindustrie (Seilerei) wird am meisten in Oberitalien gepflegt; dort ist auch eine sehr bedeutende Strohflechterei zu Hause, die z. B. in Florenz (206000 Einwohner) allein 22000, in Vicenza (45000 Einwohner) etwa 9000, in Bologna (152000 Einwohner) 6000 Menschen beschäftigt und Hüte, Phantasiegeflechte, Matten aus Stroh, verschiedenen Bastarten und Holzspänen herstellt.

Auch die Eisen- und Maschinenindustrie (Mailand, Brescia [71000 Einwohner], Genua, Savona), der Schiffsbau (Genua), die Glasindustrie (Venedig und Murano), Tonwarenfabrikation (Bergamo, Vicenza) sind im Norden angesiedelt.

Rom (463000 Einwohner), durch seine Lage in der Mitte des Mittelmeers eine Stätte historischer Größe, blüht als Sitz des Königs und des Papstes; Kunst-, Industrie-, Verkehrsstadt.

Der Verkehr. Der Innenverkehr wird durch gute Landstraßen und Eisenbahnen vermittelt; die Flüsse, außer dem Po, haben wenig Wert. Doch leistet dafür bei der schlanken Gestalt des Landes die Küstenschiffahrt guten Ersatz.

Italien spielt infolge seiner Lage und Wirtschaftsstufe nur im mittelmeerischen Verkehr eine Rolle, so daß es von der Eröffnung des atlantischen Verkehres nicht nur keinen Vorteil hatte, sondern auch an seiner Vermittlerstellung, in der es die Produkte West- und Südasiens mit denen Europas

[1]) Baumwolle und Baumwollwaren, Einf. 1902: 188, Ausf. 70,5 Mill. Lire.

austauschte, Einbuße erlitt; denn einmal wagten nun die westeuropäischen Schiffe selbst die Fahrt (ums Kap der guten Hoffnung) nach Asien, und ferner flossen Rohstoffe usw., die man bisher von Südasien holte, nun von dem neuentdeckten Erdteil herbei. Die Durchstechung der Suezlandenge hat Italien aber seine Zwischenlage zwischen Mittel- und Westeuropa einer- und Asien andererseits zurückgegeben und die Herstellung der Alpenbahnen sie noch verbessert. Das führt Italien wieder einige Vermittlergewinne zu.

Der Außenhandel bewegt sich etwa zur Hälfte über Land, zur Hälfte über See. Von den Nachbarn haben Frankreich 11,4 %, Schweiz 8,5 %, Österreich-Ungarn 10 % Anteil, Deutschland 14,3, Großbritannien hat 14 %, Vereinigte Staaten 12,1 %, Rußland 5,3 %, Britisch-Indien 3,4 % Anteil usw. Die Alpen, welche Italien von den Nachbarn trennen, sind durch 7 Eisenbahnen überwunden: Genua—Nizza, Cuneo—Nizza, Mont Cenis-Bahn Turin—Macon (nach Frankreich); Gotthardbahn (nach der Schweiz) Mailand—Basel; Brennerbahn Verona—München, Udine—Villach—Wien, Venedig—Triest—Laibach—Wien (nach Österreich-Ungarn). Die wichtigsten Seehäfen sind Genua (235000 Einwohner), Neapel (564000 Einwohner), Livorno (98000 Einwohner), Palermo (310000 Einwohner), Messina (150000 Einwohner), Catania (149000 Einwohner), Venedig (152000 Einwohner), Ancona (57000 Einwohner), Bari (77000 Einwohner), Brindisi.

Ausgeführt (1902: 1472 Mill. Lire) werden Seide und Seidenwaren, Baumwollwaren, Olivenöl, Eier, Orangen, Hanf und Flachs, Schwefel usw. Eingeführt (1902: 1774 M. L.) werden Weizen, Kohle, Baumwolle, Seide, Maschinen, Holz usw.

Die **Bevölkerung**, 33 Millionen Einwohner auf 287000 qkm, sitzt am dichtesten, wie nach der Wirtschaft erklärlich, in der lombardischen Tiefebene, die zu den dichtestbevölkerten Stellen Europas gehört. Auch Toscana, Campanien mit Neapel, Apulien und Sizilien zeichnen sich durch ihre Volksdichte aus. Die Auswanderung (1902: dauernde 245000, zeitweilige 286000), besonders nach den Vereinigten Staaten und Südamerika, ist sehr stark.

San Marino, Republik, 61 qkm mit 9500 Einwohnern, ist ganz unwichtig; Monaco, Fürstentum, 1,5 qkm, 15200 Einwohner, ebenso.

Italienische Kolonien: Eritrea und Benadirküste s. S. 271—274.

Die Inseln Malta, Gozzo, Comino, 320 qkm mit 186000 Einwohnern, im britischen Besitze, erzeugen Frühkartoffeln, Südfrüchte usw. Die Insel Malta mit vortrefflichem Hafen, in der Verengung des Mittelmeeres, hat strategische und kommerzielle Bedeutung; mit Gibraltar, Ägypten, Aden deckt es die Straße von Großbritannien nach Indien.

Balkanhalbinsel[1]).

Kein Teil Europas, außer dem gebirgigen Deutschland, zeigt eine solche Vielgestaltigkeit der Bodenformen wie die südosteuropäische Halbinsel. Dort wie hier kreuzen sich zwei Gebirgssysteme, und Beckenbildung herrscht dort wie hier vor; aber dort sind die Verbindungen unter den Landindividuen

1) Vgl. die natürliche Pflanzenwelt S. 98 ff., Jagd 98 f., Fischerei 102.

leichter und die scheidenden Schranken heute vollends durch die hochzivilisierte Bevölkerung überwunden. Hier ist die Isolierung der Becken stärker und die Naturschranken überwindende Kultur niedrig. Dort wohnt ein bei aller Kleinstaaterei, welche der Boden hervorrief, einheitliches deutsches Volk, im deutschen Reiche nun zur politischen Einheit zusammengefaßt. Hier findet sich eine ähnliche Kleinstaaterei, aber infolge der Brückenlage zwischen Asien und Europa ein buntes Völkergemisch, das die Einigung zu einem Staate, und erst recht bei dem niedrigen Kulturstandpunkt aller Einzelstaaten, unmöglich macht. Unter dieser politischen Zerrissenheit leidet das Wirtschaftsleben aller Gruppen schwer, ganz abgesehen von der niederen Wirtschaftsstufe, die die Balkanhalbinsel zu „Halbasien“ macht. Erst vereinzelte Anfänge zum Besseren sind vorhanden.

Serbien. Fast 84% der Bevölkerung leben von der Landwirtschaft. Der **Ackerbau**[1]) erzeugt in den warmen Ebenen des Nordens an der Donau und Morawa viel Mais, der der Bevölkerung zur Nahrung und zur Viehmast dient, auch ausgeführt wird, und ziemlich viel Weizen. Gerste, Spelz, Hafer, Roggen werden wenig gebaut und mehr in den allerdings vorherrschenden Gebirgsgegenden. Mit Zuckerrübenbau hat man begonnen. Nur etwa 22% (1902) des Bodens werden beackert, 50% sind noch mit Wald bestanden; Waldwirtschaft kennt man nicht. Blühend sind Wein- (3,4% der Gesamtfläche) und Obstbau, die große Werte ergeben. In großen Mengen ausgeführt werden die Pflaumen[2]) (und Pflaumenmus), die in den Landstrichen längs der Save und auf der westlichen Seite der Eisenbahn Belgrad—Nisch wachsen; ihre Märkte und Ausfuhrplätze sind Belgrad, Obrenowatz, Schabatz (Šabac), Kragujewatz usw. Der Anbau von Hanf, Flachs und Tabak hat nur lokale Bedeutung, den Baumwollenbau versucht man bei Belgrad und im Morawatal.

Die **Tierzucht**[3]) ist nicht unbedeutend und erlaubt Viehausfuhr. Die Rinder, fast 1 Million, sind im Kreise Rudnik am zahlreichsten. Die Schweinezucht, durch Eichenwaldungen begünstigt, blüht am meisten im Podziner Kreise. Lebende Schweine und Fleisch werden ausgeführt. Schafe (über 3 Millionen) gibt es am meisten im Kreis Pozarewatz; Schaf- und Ziegenfelle werden exportiert. Die Zucht von Pferden, Ziegen, Büffeln ist unbedeutend, die Geflügelzucht (an Donau und Save Gänse, in der Schumadia — Waldland — und an Morawa und Drina Truthühner, im Landesinnern Hühner) dagegen wichtig. Geflügel und Eier werden in Massen ausgeführt. In den Gebirgsgegenden gedeihen Maulbeerbäume gut, doch ist die Seidenzucht noch wenig entwickelt.

Der **Bergbau** fördert Kohlen[4]) bei Senje, Wrschka Tschuka (Vrška Čuka), Kostolatz, Dobra, Saitschar, Paratschin (Paratjin?), Kupfer zu Majdan-

[1]) 1897: Staatswälder und unprod. Boden 52%; Privatwald 10%; Ackerland 21,1%; Weinland 3,4%; Wiesen und Weiden 13,5%. Mais 1902: 10,9% d. Bodens; Weizen 6,7; Hafer 2,1; Gerste 1,8; Roggen 0,8. Ernte 1902: Weizen 8,1; Mais 4,67; Gerste 0,76; Hafer 0,59; Roggen 0,28; Kartoffeln 1900: 0,28 Mill. M.-Ztr. Wein 1901: 1 Mill. hl.

[2]) Ernte 1902: 225 Mill. kg.

[3]) 1901: Rinder 942000, Schafe und Ziegen 3440000, Schweine 941000, Pferde 181000.

[4]) Senje 50—70000 T. Braunkohle, Wr. Tsch. 23000 T. Steinkohle usw., im ganzen jährlich etwa 150000 T. produziert.

Vis pek, und Rebel, **Antimon** zu Kostajnik an der Drina, **Gold** bei Glogowitza am Timok, **Silber** und **Blei** in Ripanje bei Belgrad.

Die **Industrie** ist hauptsächlich noch Hausindustrie.

Der **Verkehr** benutzt in diesem Binnenstaate in erster Linie die Donau, die Save und Drina. Landstraßen, Telegraphenlinien und Eisenbahnen sind noch wenig ausgedehnt. Für den Personen- und Durchgangsverkehr sind wichtig die Orientbahnen Belgrad—Nisch—Saloniki und Belgrad—Nisch—Konstantinopel.

Ausgeführt (1902: 72,1 Mill. Francs) werden Getreide (Mais 2,6; Weizen 5,6), Vieh usw. (38,9), getrocknete Pflaumen (9,0), Pflaumenmus (3,6), frisches Obst (2,6), eingeführt (1902: 44,8 M. Fr.) Industrieartikel, Kolonialwaren usw. 1902 beteiligte sich Österreich-Ungarn an Serbiens Außenhandel mit 70,6 %, Deutschland mit 10,5 %, die Türkei mit noch nicht 4 %.

Die **Bevölkerung**, 2,58 Millionen Einwohner auf 48300 qkm, sitzt am dichtesten im Donau- und Morawatal. Belgrad hat 70000 Einwohner.

Montenegro ist wirtschaftlich sehr unbedeutend. Der **Ackerbau** erzeugt in den Küstengegenden in **Mais** und **Kartoffeln** die Hauptnahrungsmittel; Weizen und Roggen wird wenig gebaut. **Tabak** (im Kreis Podgoritza besonders), **Wein** (Kreise Virbazar und Rjeka), Obst, Oliven (Kreise Antivari und Dulcigno) sind die anderen Anbaupflanzen.

Die **Tierzucht** wird in den nördlichen und östlichen Landesteilen getrieben.

Bergbau ist wohl unbekannt, die **Industrie** ebenfalls.

Der **Verkehr** im Landesinnern ist ganz unentwickelt. Auf dem Skutarisee verkehren Dampfer. Antivari und Dulcigno sind die Seehäfen, die aber einen ganz geringen Außenhandel haben.

Die **Bevölkerung** beträgt 230000 auf 9080 qkm.

Rumänien ist der wichtigste Balkanstaat.

Der **Ackerbau**[1]) ist sehr ausgedehnt, wird aber noch primitiv betrieben; doch ist eine Besserung im Gange. 50,2 % der Fläche entfallen (1902) auf Acker- (45,5 %) und Wiesenland (4,7 %), 1,1 % auf Weinland, 20,6 % auf Wald, der Rest ist unkultiviert. Der Getreidebau herrscht vollständig vor. Der **Maisbau** wird in Rumänien in der westlichen Walachei und in der Moldau durch das warme Klima und die reichliche Bewässerung, namentlich in den Gebirgsdistrikten, sehr begünstigt und steht im Vordergrund; gegen die Dobrudscha hin nach Osten wird das Klima zu trocken. Auch ein sehr bedeutender **Weizenproduzent** ist Rumänien, in der westlichen Hälfte der Walachei besonders. Dagegen ist das trockenere Klima der Osthälfte und der Dobrudscha, auch der Moldau, dem **Gerstenbau** günstig, der zur Bierbrauerei Anlaß giebt; **Hafer**, **Roggen** (Bezirk Covurluiŭ) und **Hirse** wird weniger produziert. Der **Rapsbau** ist in den Donaubezirken ausgedehnt. **Bohnen**, zwischen dem Mais angebaut, werden in den Donaubezirken Jalomitza, Ilfov und in der Dobrudscha gebaut; **Kartoffeln**, im ganzen

[1]) Ernte 1902: Weizen 26,9; Mais 24,1 (1901: 41,2); Gerste 8,7; Hafer 7,7; Roggen 2,5; Raps 2,1; Kartoffeln 1,8 Mill. M.-Ztr. Wein 1,04 Mill. hl im W. v. 28,8 Lei. Anbauflächen 1902: Mais 16,6 % d. Bodens; Weizen 11,8; Gerste 8,9; Hafer 2,4; Roggen 1,8; Hirse 0,8; Raps 1,7.

wenig, am meisten im nördlichen Teile der Moldau. Zuckerrübenfabriken[1]) gibt es zu Roman, Lascut, Marascheschti (Marașesci) in der Moldau, Chitilla bei Bukarest und in Ripiceni und Branceni. Tabak baut man in den Distrikten Dambovitza, Ilfov, Jalomitza usw. Die wichtigsten Weinbaudistrikte sind: Putna, Rômnicu-Serat (Râmnicu-Sarat), Tekutschi (Tecuciu), Dolschi (Doljiu) und Bacau; Pflaumen (Zwetschen), die Hauptobstsorte, werden kultiviert besonders in den Distrikten Prahova, Viltschea (Vâlcea), Muschtschel (Muscel), Ardschesch (Argeș), Buzeu, Gorschi (Gorjiu) und Dambovitza.

Lein wird namentlich in der Dobrudscha, Hanf hier und da im Lande gebaut.

Die **Tierzucht**[2]) wird durch den Ackerbau (Weizenbau) räumlich immer mehr eingeschränkt und ist wenig beachtet. Die natürlichen Wiesen werden wenig gepflegt, künstliche wenig angelegt. Futtergewächse werden noch gar nicht (etwas Klee) angebaut. Das Vieh bleibt den größten Teil des Jahres im Freien sich selbst überlassen. Das Rindvieh wird zur Arbeit verwendet und schließlich nur zum Verkauf notdürftig gemästet. Erst wenige Meiereien gibt es, und der Rassenzucht fängt man erst an Aufmerksamkeit zu widmen. Epidemische Krankheiten sind, wie in ganz Halbasien, häufig. Am meisten Rindviehzucht treibt man in den Distrikten Roman, Faltschi (Falciu), Vaslui, Jassy. Die einst berühmten moldauischen Pferde sind durch schlechte Pflege heruntergekommen. Schweine auf den Donauinseln usw. sind zahlreich. Die Schafe nomadisieren vielfach zwischen Ebene (Winter) und Gebirge (Sommer). Das Lammfell liefert Kleidung und Mütze. Schafkäse wird, z. T. in Fabriken, viel bereitet, am meisten in den gebirgigen Distrikten der Walachei. Auch die Dobrudscha trägt große Schafherden, aber die Schafzucht geht zurück vor dem intensiver werdenden Landbau. Die einheimische Wolle ist grob, und die lebhafte Wollindustrie, die sich an ihre Erzeugung knüpfte, importiert jetzt meist den Rohstoff, ebenso wie die Lederindustrie Häute einführt. Die Geflügelzucht könnte sehr erweitert werden, exportiert aber schon heute Eier und Geflügel. Die Seidenproduktion ist gering.

Bergbau. Kohlen[3]) finden sich in einer Höhenzone von 150—250 m über dem Meere so ziemlich in der ganzen Längsausdehnung der rumänischen Karpathen, bei Tirgoveschti (Têrgoviscea), Bogdaneschti (Bogdanesci), Vrancea, Bachuna, sind aber zur Verfeuerung nicht gut tauglich. Sehr wichtig ist darum, daß man daraus ein gutes Brikett herzustellen gelernt hat. Petroleumrückstände werden ebenfalls als Heizmaterial auf den Eisenbahnen, Donaudampfern und in Fabriken gebraucht. Bei weitem am meisten Petroleum wird in dem Bezirk Prahova (Campina- und Bustenarifelder) gewonnen; geringe Mengen erzeugt man in den Distrikten Dambovitza, Bacau, Buzeu und Ilfov. Es wird auch Petroleum ausgeführt. Reich ist Rumänien an Salz, das in den Salzwerken von Slanic, Doftana, Tergu-Ocna, Ocnele-Mari erzeugt wird.

---

1) Rüben-Rohzucker 1902/03: 20 Mill. kg.
2) 1900: Rinder 2589000, Schafe und Ziegen 5888000, Schweine 1709000, Pferde 872000.
3) 1899: 78 Mill. kg.

Die **Industrie** ist meist primitive Hausindustrie. Nur die landwirtschaftlichen Industrien: Mehl-, Branntwein-, Zuckerindustrie, Bierbrauerei, haben einige Bedeutung.

Die **Verkehrsverhältnisse** haben sich zwar neuerdings im Lande entwickelt, aber es ist immer noch viel zu tun. Die Donaustraße und der Pruth werden ausgiebig benutzt. Nach Ungarn und Rußland (Odessa) gibt es Bahnverbindungen. Der Außenhandel benutzt zum guten Teile die Donau (Häfen Galatz [64 000 Einwohner] und Braila [57 000 Einwohner]) und das Schwarze Meer. An letzterem ist der eisfreie, ausgebaute Hafen Constanza, den mit Wien ein Orientexpresszug verbindet, wichtig geworden.

Ausgeführt (1901: 354, 1902: 375 Mill. Lei) werden Getreide usw. (im Jahresdurchschnitt 1891—1900: 223; 1901: 246), Obst, Holz, Vieh usw.; eingeführt (1901: 292, 1902: 283 Mill. L.) textile Rohstoffe, Gewebe (1901: 142), Metallwaren (48) und andere Industrieprodukte. 1901 hatte Belgien fast 35%, Deutschland 20%, Österreich-Ungarn fast 19%, Großbritannien 12,5% Anteil am Außenhandel.

Die **Bevölkerung**, 5,9 Millionen (zum größten Teil Rumänen) auf 131 000 qkm, wohnt zu 86% auf dem Lande. Bukarest hat 282 000 Einwohner.

Bulgarien. 72% der Bevölkerung betreiben die Landwirtschaft; doch wird hauptsächlich nur das in den Ebenen liegende Land, etwa 25,5% Acker- und Gartenland und 1,2% Weinland benutzt; 17,5% des Bodens sind Wald und Heide.

Der **Ackerbau**[1]) wird noch wenig rationell betrieben, ergibt aber große Weizen- und Maisernten. In geringerem Maße wird die Gerste, der Hafer und der Roggen gebaut; ferner ein wenig Mischkorn, Hirse, Spelz und Reis. Unzählige primitive Bachmühlen betreiben die Mühlindustrie Sehr wichtig ist der Anbau von Bohnen, Erbsen und Linsen. Auch Kartoffeln und Zuckerrüben pflanzt man. Tabakanbau und -industrie sind nicht unbedeutend. Bierbrauerei und Spiritusindustrie arbeiten für einheimischen Verbrauch. In dem Gartenbau sind die Bulgaren Meister und bedienen sich hier zur künstlichen Bewässerung riesiger Schöpfräder. Die Obstkultur, besonders die von Pflaumen, und der Weinbau (besonders um Plevna) haben neuerlich eine gute Entwickelung genommen. Nüsse Südbulgariens werden, besonders zur Nußölerzeugung, in den Bezirken Kazanlik, Stara-Zagora, Karlovo, Tatar-Pazardjik gewonnen. Rosenöl s. S. 97. Ein wenig Baumwolle pflanzt man.

Die **Tierzucht**, für welche 47,9% des Bodens als Weideland und 3,3% als Wiesen in Betracht kommen, zieht zahlreiche Rinder, an der Donau auch Büffel, die Milch und Butter liefern und als Arbeitstiere gebraucht werden, sehr gute Pferde, viele Schafe, deren Pelz im Winter viel getragen wird, weniger Ziegen und Schweine. Geflügel- und Eierausfuhr nehmen zu. Seidenraupen- und Bienenzucht sucht man zu entwickeln.

---

1) Prod. 1899: Weizen 21,6; Mais 20,5; Gerste 6,6; Hafer 5,8; Roggen 4,7 Mill. Bushel; Reis 9,9 Mill. Pfd.

Der **Bergbau** ist noch sehr wenig ausgedehnt, obwohl Steinkohle (bei Trevna, Gabrovo, Pernik, Bobov-Dol), Kupfer, Magnesit- und Hematiteisenerze, Blei, auch Gold zu finden sind. Die **Textilindustrie** ist ein wenig entwickelt, z. B. in Grabovo, Sliven, Karlovo usw.

Der **Verkehr** benutzt die Donau (Rustschuk 33000 Einwohner, Hafen) im Norden, die Maritza in Ostrumelien. Der Balkan wird im Westen im Schipkapaß (1207 m), im Osten leicht überschritten. Die wichtige Durchgangslinie Belgrad — Sofia (68000 Einwohner) — Konstantinopel durchschneidet das Land; einige andere Eisenbahnen sind gebaut. Für den Seehandel sind Burgas und Varna (33000 Einwohner) als Häfen zu nennen.

An der Ausfuhr (1902: 104 Mill. Fr., Weizen 28,5, Mais 19, Eier 6,6 usw.) und Einfuhr (71,2 Mill. Fr., Textilwaren 28,5, Metalle 6,6 usw.) sind Großbritannien (23%), Türkei (19%), Österreich-Ungarn (15%), Belgien (12%), Deutschland (11%) beteiligt.

Die **Bevölkerung**, 3,7 Millionen Einwohner (2,9 Millionen Bulgaren, ferner 0,5 Millionen Türken) auf 96000 qkm, sitzt am dichtesten im Donau- und Maritzatal.

Türkei. Der **Ackerbau** steht hier auf noch tieferem Standpunkte als in den anderen Ländern der Balkanhalbinsel, doch gibt die Regierung sich Mühe, ihn durch Landwirtschaftskammern, Landwirtschaftsschulen, Einführung vervollkommneter Geräte und Maschinen usw. zu fördern. Aber der Krebsschaden ist das herrschende willkürliche Steuersystem, das jedes Streben zu nichte macht. Nur ein geringer Teil des Landes wird angebaut sein.

Mais und Weizen sind in der östlichen Hälfte des Landes die Hauptprodukte. Etwas Hafer (im Gebirge), Gerste (Futter), Roggen (im Gebirge), Hirse und ein wenig Reis kommen dazu. Sesam liefert Öl; Kanariensamen nächstdem. Der Mohnbau findet sich im Bezirk von Saloniki. Gemüse, Kürbisse, Melonen, Anis, Paprika werden in den Tälern bei den Siedelungen gepflanzt, Tabak in Makedonien; der Ölbaum wächst nur in einigen schmalen Küstengegenden. Obstbau, zumal die Kultur der Pflaumen und Walnüsse, ist ziemlich verbreitet. Der Wein gedeiht vorzüglich, und seine Kultur könnte wichtig werden, aber die Mohammedaner wenden ihr keine Aufmerksamkeit zu. Doch wird von Adrianopel (81000 Einwohner) Wein ausgeführt. Der Hanf- und Flachsbau ist ziemlich umfangreich, der Baumwollenbau unwichtig.

In der westlichen gebirgigen Landeshälfte, Albanien, tritt der Ackerbau gegenüber der Viehzucht zurück. Etwas Mais und Gerste in den oft seeerfüllten Talebenen, dazu wohl auch Wein, werden gebaut.

Die **Tierzucht** leidet unter denselben Übelständen wie der Ackerbau und wird völlig mit der Nachlässigkeit der nomadischen Halbkulturvölker betrieben; kein Winterfutter, keine Ställe, keine Züchtung. Büffel, Schafe und Ziegen werden als Milchtiere gebraucht; Butterbereitung ist zum Teil noch unbekannt; Rinder sind selten und schlecht. Büffel werden als Zugtiere gebraucht, Pferde, klein aber zäh, dienen als Packtiere, Schafe und Ziegen als Fleischtiere; in Albanien ist die Schweinezucht ein wenig entwickelt.

Die Wolle der Schafe dient der Bevölkerung zur Herstellung von groben Stoffen, Teppichen usw. Die Seidenzucht in Makedonien und Thrakien ist noch am ersten blühend zu nennen; von Adrianopel wird etwas Rohseide ausgeführt. Die mühelose Bienenzucht ist beliebt. In Albanien ist Tierzucht (Schafe und Ziegen) die Hauptbeschäftigung, die Fleisch, Wolle, Häute zum Eigenbedarf und Austauschwerte hergibt. Hier und in Epirus, wohl auch in der Osthälfte der Halbinsel, hat die Viehzucht nomadischen Charakter; der Sommer wird im Gebirge, der Winter in der Ebene zugebracht.

Der **Bergbau** ist fast unbekannt. Bei Demirbejlik (in der Nähe von Gumuldschina) wird Kupfer ausgebeutet. Gold, Blei usw. sind zu finden.

Die **Industrie** ist nur Hausindustrie. Wollindustrie und Filigranarbeiten von Monastir (50000 Einwohner), die Lederindustrie Konstantinopels seien noch erwähnt. Die Tabakmanufaktur ist wichtig. Die Teppichindustrie ist durch die westeuropäische Konkurrenz stark gefährdet.

Der **Verkehr** ist außerordentlich schwerfällig. Schiffbare Flüsse kommen wenig in Betracht; der Verkehr über Land ist meist Saumverkehr. Einige wichtige Eisenbahnlinien von der Donau her nach den wichtigsten Häfen Konstantinopel (ohne die asiatischen Vororte 943000, mit ihnen 1106000 Einwohner) und Saloniki (105000 Einwohner) genügen nicht, das Land zu erschließen.

Ausgeführt werden: Getreide, Früchte, Hülsenfrüchte, Tabak, Wein usw. in geringen Mengen, eingeführt: Industrieartikel. Großbritannien, Österreich-Ungarn, Frankreich haben die größten Anteile am Außenhandel[1]) aufzuweisen.

Die **Bevölkerung**, 6,1 Millionen Einwohner auf 169000 qkm, ist national außerordentlich zersplittert: 1 Million Osmanen, $1^1/_4$ Million Griechen, $1^1/_4$ Million Albanesen, 1 Million Slaven, ferner Serben, Armenier usw. Die Bevölkerung sitzt natürlich besonders in den fruchtbaren Tälern.

Türkische Besitzungen s. S. 178 ff.

Griechenland[2]). Man nimmt an, daß nur 19 % des Landes angebaut sind, während etwa 65 % für kulturfähig gehalten werden.

Der **Ackerbau**[3]) ist ebenso rückständig wie in den anderen Balkanstaaten und erzeugt nicht genug Getreide für den Bedarf der Bevölkerung, doch sucht man ihn jetzt zu heben, und der Getreidebau erweitert sich. Weizen wird am meisten gebaut in den Niederungen des Landes: in Thessalien, Argolis, Phthiotis, Euböa und Arkadien; es wird viel Weizen eingeführt. Mais wird namentlich in Trikkala, Karditza, Phthiotis und auf den Hochebenen des Peloponnes, zum Teil mit künstlicher Bewässerung, gebaut; Gerste vornehmlich in den südlichen Gegenden und auf den Inseln des

---

[1]) Für das ganze türkische Reich, Ausfuhr 1898/99: 1848 (1899/1900: 1559) Mill. Piaster (Seide u. Kokons 227, Rosinen 187, Mohärwolle 92, Opium 68, Valonea 58 usw.). Einfuhr: 2862 (1899/1900: 2450) M. P. (Kleidungsstoffe usw. 5—600 Mill., Zucker 198, Reis 115, Mehl 107 usw.). Großbritannien hatte 37 %, Frankreich 17 %, Österreich-Ungarn 16 %, Rußland $5^1/_2$ % usw. Anteil am Handel. Handelsflotte 200000 R.-Tons.

[2]) Kreta s. S. 175.

[3]) 1885: unprod. Boden 85,1 %; Ackerland 14 %; Weinland 4,6 %; Wiesen und Weiden 37 %; Wald 9,8 %. Ernte 1897: Weizen und Spelz 1,5; Mais 1,1; Gerste 0,65; Roggen 0,2; Kartoffeln 0,1 Mill. M.-Ztr. Wein 1901: 1,2 Mill. hl.

Archipels, Mischkorn, Hafer und Roggen wenig. Reis wird nur in geringem Maße in Trikkala kultiviert, und es werden ziemliche Mengen eingeführt.

Man hatte sich in Griechenland mit gefährlicher Einseitigkeit dem Weinbau zugewandt, zur Korinthen- und Weinfabrikation. Nun hat aber die Peronosporakrankheit (Meltau) große Verheerungen angerichtet, und wirksame Bekämpfung wurde vielfach versäumt. Am meisten Korinthen[1]) erzeugen Elis, Achaja, Korinth, Patras und Ägialia und die Inseln Zante und Cephalonia. Die Weinproduktion findet besonders auf den Ionischen Inseln statt: Korfu, Leukas (Santa Maura), Cephalonia, Zante, ferner in Griechenland selbst. Auch frische Weintrauben werden in geringem Umfang ausgeführt. Feigen werden besonders in Messenien (Ausfuhrhäfen Kalamata und Patras) produziert.

Olivenbaumpflanzungen gibt es seit alters fast in ganz Griechenland, aber Pflege, Ernte, Ölbereitung lassen fast alles zu wünschen übrig. Die Ionischen Inseln, vor allem Korfu, erzeugen das meiste Öl, dann kommen die Niederungen des Peloponnes, Thessalien, Attika und einige der Zykladen. Die Produktion hat durch die einseitige Betonung des Weinbaues gelitten, und das Öl steht dem italienischen, französischen und spanischen weit nach.

Die Produktion von Agrumen spielt keine Rolle.

In Thessalien versucht man die Zuckerrübenkultur[2]).

Für den Tabakbau eignet sich Griechenlands Klima und Boden gut, und es wird viel Tabak, besonders in Thessalien und Ätolien, erzeugt; der größte Teil des in Ägypten zur Verarbeitung kommenden Tabaks stammt aus Griechenland und von den Inseln des griechischen Archipels. Man hofft die Tabakindustrie nun auch in Griechenland entwickeln zu können.

Man hofft auch, in Griechenland die Baumwollkultur, die angeblich weiße und lange Fasern liefern soll, an vielen Stellen treiben zu können und die „Sea Island" zu akklimatisieren; auf dem Boden des ehemaligen Kopaissees in Böotien baut man bereits Baumwolle.

Volonea siehe S. 96; Mastix siehe S. 96;

Die Zykladen haben nur wenig Ackerbau: Gerste, wenig Weizen und Reis, Oliven, Agrumen, wenig Baumwolle werden kultiviert; Syra führt Gemüse aus.

Die **Tierzucht**[3]) ist wenig zu rühmen. Saftige Weiden finden sich nur an den Flüssen, an Futterbau hat man noch kaum gedacht. Die Rinderzucht ist darum sehr unbedeutend; Ochsen dienen als Zugtiere. Statt der Kühe dienen Schafe und Ziegen, welche sich mit den mageren Gebirgsweiden behelfen, als Milchtiere; im Sommer werden sie aus den Ebenen in die Gebirge getrieben, zum Winter kehrt die Hirtenbevölkerung mit ihnen in die Ebenen zurück. Das Schaf liefert hauptsächlich den Fleischbedarf; Schafkäse wird viel hergestellt. Die Schweinezucht ist besonders in

---

1) 1902: 148000 Tonn. geerntet.

2) Rüben-Rohzucker 1902/03: 1 Mill kg.

3) 1892: Rinder 860000, Schafe und Ziegen 5411000, Schweine 175000, Pferde, Maultiere, Esel 250000.

Akarnanien und in Epirus (Eichenwälder) wichtig. Die Pferde sind klein, aber zäh, doch wenig zahlreich; nur um Trikkala und Larissa in der thessalischen Ebene, die das Pferd begünstigt, wird die Zucht gerühmt. Maultiere und Esel spielen in diesem Gebirgslande eine weit wichtigere Rolle. Die Bienenzucht ist, wie in den ganzen Mittelmeerländern, nicht unbedeutend. Die Seidenzucht hat den Korinthenpflanzungen in den meisten Landesteilen weichen müssen; nur in einigen Teilen des südlichen Peloponnes und in Thessalien hat sich die Pflege der Maulbeerbäume und der Raupen erhalten.

Der **Bergbau** ist am wichtigsten in Laurion, wo silberhaltiges Blei gewonnen wird, aber auch Zink und Mangan. Manganerze finden sich auch in Tertiärablagerungen in Attika, Böotien, Euböa und im Peloponnes, doch nur auf der Insel Milos werden sie gefördert. Eizenerzlager werden im Lauriondistrikt, auf Euböa, Andros, Seriphos, Thermia, Syra ausgebeutet. In geringen Mengen werden Chromerz (bei Burdaly, Provinz Tharsala), Schmirgel (Naxos), vulkanischer Zement (Santorin) gewonnen. Kohlenfunde[1]) sollen in Thessalien, Petroleumfunde auf den Ionischen Inseln gemacht sein.

Berühmt ist das kalkreiche Griechenland durch seinen Marmor. Weißer Marmor wird vor allem am Pentelikon, ferner auf Paros, zu Dimaristika (Peloponnes), Karatsaïr bei Larissa, Tsasteni bei Volo gebrochen, farbiger auf der Insel Skyros (schwarz und blau gesprenkelt, gelb), Insel Naxos und Tinos (grün), im Süden Euböas (grün), Dimaristika (rot und schwarz oder grün geadert), Chassamboli (grün) und Pagassä (schwarz) in Thessalien.

Die **Industrie** ist gering, macht aber Fortschritte. Baumwollspinnerei und -weberei hat ihren Sitz hauptsächlich in Piräus (42000 Einwohner), Syra, Livadia (Levadhia) am trockengelegten Kopais-See, Wollweberei in Piräus und Athen (111000 Einwohner). Kleiderstoffe werden noch viel in Hausindustrie fertiggestellt. Teppiche webt man in Trippoliza, die Seidenindustrie, gering, sitzt in Messenien, Syra hat eine Schiffswerft.

Für den **Verkehr** zu Lande ist durch Landstraßen und Eisenbahnen erst mangelhaft gesorgt. Auch der innere Verkehr vollzieht sich in diesem Halbinsel- und Inselstaate meist durch Schiffahrt.

Die wichtigsten Häfen sind Piräus-Athen, Patras (38000 Einwohner), Volo, Syra und Korfu. Der Kanal von Korinth (seit 1893) hat nur lokale Bedeutung erlangt.

Der Außenhandel ist nicht ganz unbedeutend. Ausgeführt (1902: 80,1 Mill. Fr.) werden Korinthen (23,1, 1901: 41,2), Mineralien (18,2), Olivenöl (6,6), Wein (4,2), Tabak (4,4), Feigen (3,4), Valonea (3,0) usw., eingeführt (1902: 134,9 Mill. Fr.) werden Getreide (34,1), Gewebe (19,0), Holz (14,4), Steinkohle usw. (14,1) usw. Großbritannien (1901: 25,6%), Rußland (13,6%), Österreich-Ungarn (11%), Frankreich (10%), Deutschland (8,3%) haben den stärksten Anteil an Griechenlands Außenhandel.

Die **Bevölkerung**, etwa 2,4 Millionen Einwohner (meist Neugriechen) auf 65000 qkm, sitzt an den Küsten und in den Ebenen am dichtesten.

---

[1]) 1901: 13 Mill. kg.

Kreta (8620 kqm mit 310 000 Einwohnern) erzeugt die mittelmeerischen Früchte. Olive (Provinz Canea, Candia, weniger Rethymo), Mandeln (Candia), Apfelsinen und Mandarinen (Canea), Cedrat, Johannisbrot (besonders Candia), Weine und Rosinen sind die Hauptausfuhrartikel [1]). Candia, Canea und Retimo sind die Häfen.

II. ASIEN[2]).

Bevölkerung s. S. 57 f. Lage und Raumgröße 65 f. Horizontale Gliederung 66. Vertikale Gliederung 66, Flüsse 68, 78. Vulkanismus 69. Erdbeben 70. Thermen 70. Mineralien 70 ff. Bodenfruchtbarkeit 73 ff. Benachbarte Meere 76—78. Seen 78. Klima 79 ff. Pflanzen 84 ff. Tiere 90 ff.

Asien gliedert sich in 4 natürliche Gebiete: das zentrale Hochasien und 3 Randgebiete: Vorderasien, Nordasien und Süd- und Ostasien.

1. VORDERASIEN.

Vorderasien ist eine natürliche Einheit nach Lage, Boden, Klima, Pflanzen- und Tierwelt.

Nach der Art der Wirtschaft fällt ganz Vorderasien in die Zone der Halbkulturvölker (Wirtschaftsstufe der Tradition).

Die aneignenden Wirtschaftsformen haben noch eine große Bedeutung.

Natürliche Pflanzenwelt. Vorderasien ist die Heimat vieler *Fruchtbäume*, die meist schon seit alters auch kultiviert werden und einen beträchtlichen Anteil an der Ernährung der Bevölkerung haben. Die Früchte von Pistacia vera (Pistachionüsse) sind in Syrien und Kleinasien hochgeschätzt, und derselbe Baum liefert Gallapfel zum Grünfärben der Seide (Aleppontüsse). Pistacia lentiscus gibt kleine Nüsse, Pistacia terebinthus L. etwas ölige Früchte und das cyprische Terpentin (von Chios und Cypern). Der Mandelbaum, Amygdalus communis, trägt bittere und süße Mandeln[3]). Der Walnußbaum, Juglans regia L., wird besonders eifrig in Persien angebaut. Haselnüsse werden in den östlichen pontischen Wäldern Kleinasiens[4]) in Massen gesammelt und besonders von Kerasund ausgeführt. Die Edelkastanie (Castanea vesca — nach der Stadt Castanum, nahe Magnesia, in Kleinasien benannt) gibt ein wichtiges Nahrungsmittel. Der Granatbaum, Punica granatum L., kommt in Afghanistan, dem nordwestlichen Indien und den Distrikten südlich und südwestlich vom Kaspischen Meere wild vor und wird überall in den wärmeren Gegenden kultiviert. Jujuben sind die eßbaren Früchte von Zizyphus-Arten (Z. lotus in Persien, Z. vulgaris in Syrien), Kaktusfeigen die Früchte von Opuntia vulgaris in Syrien. Maulbeeren vom Maulbeerbaum, Sykomoren von einigen Sycomorus-Arten stehen zur Verfügung. Wichtiger sind noch die Aprikosen von Prunus armeniaca L., die Pfirsiche von Prunus (Amygdalus) persica; ferner die Dattelpalme (s. S. 182).

---

1) Ausf. 1902: 7,5; Einf.: 12,5 Mill. Fr.

2) Vgl. mein Kärtchen in Scobels Handelsatlas; allerdings war des Stoffes für den gegebenen Maßstab zu viel.

3) Die hochgeschätzten „Jordanmandeln" werden nicht am Jordan, sondern bei Málaga in Spanien produziert.

4) Ernte 1901: 20 Mill. kg.

Viele Bäume in Vorderasien liefern *Harze* und *Gallen* usw. Der Storax, ein Balsam, rührt von Liquidambar orientalis her, der in größeren Waldbeständen (600 qkm) nur in der kleinasiatischen Landschaft Karien, im Distrikt Muteсhe, vorkommt; besonders zu Budrun (das alte Halikarnassos), bei Melasso, Giova, Mughla, Ulla finden sich Wäldchen. Mughla ist der Mittelpunkt der Storaxgewinnung, die von nomadisierenden Türkmenen betrieben wird. Die vorher (S. 175) schon erwähnte Pistacia lentiscus liefert Mastix, ein Harz, das im südlichen und südwestlichen Teile der Insel Chios von kultivierten Bäumen der Varietät P. l. var. γ Chia DC. durch Anritzen (pro Baum 4—5 kg) gewonnen wird[1]. Eine geringe Mastixsorte von P. Khinjuk und P. cabulica kommt aus Afghanistan und Belutschistan über Bombay in den Handel. Der Mastix dient im Orient auch als Kauharz und zur Herstellung eines alkoholischen Getränkes (Mastiki, Raky). Mekkabalsam stammt von Balsamodendron gileadense Kunth. im arabischen Küstengebiet. Asa foetida, ein Gummiharz, auch Asant, Stinkasant oder Teufelsdreck, kommt hauptsächlich von Scorodosma foetidum Bunge, welche Pflanze zwischen dem Aralsee und dem persischen Meerbusen, namentlich in Persien (Chorassan) und bei Herat und Chiwa, nur auf kieselsandigem Steppenboden zu finden ist. In Afghanistan (und im westlichen Tibet) liefert Narthex Asa foetida Asant. Bei Kerman und in Chorassan (Persien) wird von Ferula alliacea Boiss. die Hing-Asa (Bombay) gewonnen. Während in der Regel wohl wildwachsende Pflanzen (in Raubwirtschaft) ausgebeutet werden, findet sich Scorodosma foetidum in Sykan zwischen Kabul und Balkh kultiviert. Galbanum (Gummi-resina Galbanum) stammt von der im nördlichen und mittleren Persien vorkommenden Ferula galbaniflua, vielleicht auch noch von anderen Ferula-Arten. Ammoniakgummi liefert in einigen Gegenden Persiens (Märkte Isfahan und Bombay) Dorema ammoniacum. Die aus Pflaumen- und Aprikosenbäumen ausfließenden Gummis werden, z. B. in Afghanistan, gegessen, und in den Wüstengebieten Persiens und Palästinas wird Gummi auch von wildwachsenden Mandelarten (Amygdalus leiocladus u. a.) gesammelt. Astragalus-Arten (A. adscendens in den südwestlichen Gebirgsgegenden Persiens, A. brachycalyx im persischen Kurdistan und in Lasistan, A. gummifer, vom Libanon durch das zentrale Kleinasien — um Kaisarieh bis nach Armenien und im nördlichen Gebiete des Euphrat und Tigris, A. kurdicus in der Gegend von Aintab, zwischen Marasch und Aleppo, A. microcephalus in dem Gebiete von A. gummifer und im südwestlichen Kleinasien, A. pycnocladus in den Gebirgen des westlichen Persiens, A. stromatodes in Nordsyrien, zwischen Marasch und Aleppo) liefern den Tragant. Besonders viel wird im persischen Kurdistan, Khärähan und Taläkan, in den Gebirgen zwischen Kaschan und Isfahan und um Feridun in Persien (s. S. 184), der beste Tragant bei Kaisarieh, Siwas, Angora[2]), Jabolotsch und Buldur in Kleinasien gesammelt, Der größte Teil der kleinasiatischen Ware wird in Smyrna sortiert; der sogen. „syrische" Tragant (von Suleimanije an der persischen Grenze) ist geringwertiger, auch der „Bassoragummi" ist eine geringe Tragantsorte. Smyrna und Konstantinopel sind die Haupthandelsplätze. Arabische Myrrhen stammen besonders von Balsamodendron-Arten, nämlich Fadhili-Myrrhe von B. Myrrha Nees. und simplicifolia Schweinf., Hadramaut-Myrrhe von B. Oppobalsam Kunth. (?), von der Jemen-Myrrhe ist die Herkunft noch dunkel.

---

[1]) Jährlich 100000 kg ausgeführt.

[2]) Auf dem Hochplateau von Kaisarieh 350000—500000 kg jährlich.

Valonea (Ackerdoppen, levantinische Knoppern) ist ein Gerbmaterial (20—35 % Gerbstoff), das besonders von der Eichenart Quercus Valonea Kotschy in Kleinasien, ferner von Qu. oophora in Kleinasien, Qu. persica Jaub. in Südpersien usw. herstammt; man unterscheidet Smyrna-[1]), Adalia- und Caramania-Valonea.

Aleppogallen stammen von Quercus lusitanica Lam. in Kleinasien, Mesopotamien, Syrien bis Persien. Die besseren Sorten von der Gegend von Killis, Aintab, Marasch nördlich von Aleppo, von Kurdistan (über Mossul), von Rovandus, Suleimanije, Sacho, von Mardin und Diarbekr sammeln sich in Aleppo und gehen von dort nach Alexandrette[2]). Die Galläpfel der östlichen Gebiete (Mossulische) kommen über Buscher in Persien nach Bombay. Smyrna-Galläpfel stammen aus der Umgebung von Kara-hissar.

Süßholz sind die Wurzeln von Glycyrrhiza glabra L. α typica in Kleinasien und Nordpersien, Syrien usw.; es wird namentlich im westlichen Küstengebiete Kleinasiens gesammelt und in großen Mengen über Smyrna ausgeführt.

Krapp sind die getrockneten Wurzeln der Färberröte, Rubia tinctorum L., und anderer Rubia-Arten, die in Westasien einheimisch sind. Den levantinischen Krapp (Alizari, Lizari) liefern die kultivierte Rubia tinctorum in Kleinasien (Akserai, Angora, Amasia) und Rubia peregrina über Smyrna und Syrien in den Handel. Syrische Alkannawurzel, wohl von Macrotomia cephalotes DC., ist reich an Farbstoff. Andere Farbpflanzen sind Datisca cannabina L. in Kleinasien und auf Kreta, Delphinium camptocarpum C. Koch in Nordpersien.

Manche wildwachsende Pflanzen liefern Öl: aus den Blättern der Walnußbaum; der Lorbeerbaum, Laurus nobilis L. in Kleinasien und Prunus Laurocerasus L. in Persien und den Kaukasusländern, das Kirschlorbeeröl. In den kleinasiatischen Gebirgen und im Kaukasus gewinnt man von einer Heidelbeersorte, Vaccinium Arctostaphylos, den „Brussa"- oder „Trapezunttee".

Der **Wald** hat in Vorderasien eine geringe Ausdehnung und ist vor allem auf die Gebirgszüge an den Rändern Kleinasiens, Irans usw. beschränkt, während die Binnenlandschaften ziemlich kahl sind. Platanen, Edelkastanien, Eichenarten, Linden, Ulmen usw. in tieferen, Tannen, Fichten, Kiefern (Pinus silvestris und P. laricio), Zeder, Wacholder, Walnußbäume, Buchsbaum in höheren Lagen sind die hauptsächlichsten Bäume; die Haselnußstauden (s. S. 175) sind in den pontischen Wäldern als Unterholz ungemein häufig. Auf den Hochländern finden sich vereinzelte Pappeln und Weiden.

Das Holz der Libanonzeder, Cedrus Libani Barr., am Libanon, auf den Gebirgen Kleinasiens und auf Cypern heimisch, von alters her berühmt, äußerst zäh und dauerhaft, kommt heute nicht mehr auf den Weltmarkt; auf dem cilicischen Taurus von 1300—2100 m noch häufig, ist ihr Vorkommen im Libanon jetzt (?) auf 400 Stämme beschränkt.

Da die meisten Geräte für den Haushalt und die Ackerbestellung und viele Hausbauten aus Holz hergestellt werden, ist der Holzverbrauch groß, und die Waldbestände nehmen durch die meist völlig ungeordnete Nutzung und den Weidetrieb der Hirten, die einfach den Wald niederbrennen, um das nächste Frühjahr fette Weiden zu gewinnen, ständig ab.

[1]) Ausf. 1901: 68000 T.
[2]) Ausf. von Gallnüssen und Gelbbeeren 1902: 27000 £.

Jagd. Von Schädlingen finden sich Leopard, Löwe und Tiger noch stellenweise; der Wolf ist auf den Hochländern noch häufig. Der braune Bär lebt in den Bergwäldern. Das Wildschwein der Waldungen ist oft den Kulturen schädlich. Hasen, Hirsche und Rehe usw. bilden Nutz-Jagdwild, Gazellen beleben die Steppen.

Die **Fischerei** an den ausgedehnten Küsten der Halbinseln und Inseln, im Ägäischen Meer und im Schwarzen Meer, im Roten Meer und an der Südküste Arabiens (Stadt Makalla), im Golf von Oman, in der Straße von Hormus, gibt naturgemäß einer beträchtlichen Bevölkerung Erwerb. Die wichtige Schwammfischerei der west-kleinasiatischen Inseln (Symi, Calymnos, Charki, H. Joannis od. Syrina) geht durch Raubwirtschaft zurück. Die syrischen Schwämme sind die besten.

Im Roten Meer und an der Westseite des persischen Golfes auf Korallenbänken (besonders an den britischen Bahrein-Inseln) werden von 20000 Menschen Perlen gefischt, die nach Lingeh (Persien) und dann nach Basra oder nach Bombay zum Verkauf kommen[1]).

Kleinasien[2]).

Der **Ackerbau** wird, besonders infolge der unheilvollen türkischen Verwaltung, die durch willkürliche Besteuerung jedes Vorwärtsstreben vernichtet, wie vor Jahrtausenden mit uralten traditionellen Geräten aus Holz (Pflug und „Dreschschlitten") betrieben; Düngung ist selten, Bewässerung häufiger (Kanäle; auch Schöpfräder angewandt).

Der Weizen, im günstigen Mittelmeerklima am meisten in den fruchtbaren Flußebenen und vor allem auf den Deltas der pontischen Küstenflüsse (Kysyl und Jeschil Irmak) angebaut, ist die Hauptbrotfrucht und dient noch zur Herstellung mancher Gerichte. Auf bewässertem Boden ist die Ernte ziemlich sicher, auf unbewässertem nicht; die Erträge schwanken außerordentlich von Jahr zu Jahr. Immer mehr Weizen wird auf der anatolischen Bahn Scutari, 80000 Einwohner, (Haidar Pascha)—Angora ausgeführt.

Gerste gedeiht vorzüglich in den trockenen Ebenen des Innern, um Mersiwan, Siwas (43000 Einwohner), Amasia (30000 Einwohner), Erserum (40000 Einwohner) usw. Sie dient in erster Linie als Pferdefutter.

Roggen, Hafer, Hirse, Durra, Buchweizen wird wenig angebaut.

Mais wächst vorzüglich in den feuchteren westlichen und nördlichen Küstenlandschaften, besonders bei Trapezunt und in Lasistan, und in den Flußtälern (am Sakaria bei Adabasar und am Kysyl Irmak), vertritt im Norden vielfach den Weizen als Brotgetreide. Auch macht man Maisbier daraus.

Reisbau findet sich in feuchten, heißen Tiefländern an der Küste und in Flußtälern des Hochlandes (am Kysyl Jrmak und Dewrek Tschaï z. B.), geht aber wegen der Malaria, die mit ihm verbunden ist, zurück.

Die Kartoffel wird bei Adabasar stark für Ausfuhr nach Konstantinopel angebaut, aber auch sonst immer mehr.

---

1) Allein von den Bahrein-Inseln sollen 1902 Perlen im Werte rund 10 Mill. Rup. und über Lingeh für $4^1/_2$ Mill. Rup. ausgeführt sein.

2) Vgl. E. Friedrich, Handels- u. Produktenkarte von Kleinasien. 1:2500000. Halle 1898.

Tabak erzeugt Kleinasien viel, am meisten im Wilajet Trapezunt (bei Bafra); außerdem in den Tälern des Wilajets Smyrna, bei Tokat im Wilajet Siwas usw.

Der Anbau von Sesam (nur im Tieflande) ist sehr groß, und er dient mehr zur Mehl- (Kuchen- und Brot-) bereitung als zur Herstellung von Öl; über Smyrna wird Sesam ausgeführt.

Das türkische Opium ist das an Morphin reichste und wird deswegen für medizinische Zwecke und für die technische Chemie besonders geschätzt. Wohl alle Wilajets sind an der Opiumproduktion beteiligt, aber das meiste und wohl auch beste Opium liefern die nordwestlichen Landesteile (Bighaditsch, Balikesser, Kyrkaghatsch, Kiutahia, Afium-Karahissar „Opiumstadt"), dann die im Innern und im Süden gelegenen Landschaften (Bejbasar, Angora, Buldur, Isparta, Konia (44000 Einwohner). Smyrna ist der Ausfuhrort [1]).

Alle mitteleuropäischen Gemüse (Rüben, Sellerie, Radieschen, Knoblauch, Zwiebel, Bohne, Gurke, Kürbis usw.) gedeihen vorzüglich und werden in großen Mengen (besonders vom Golf von Ismid und vom Sabandschasee) nach Konstantinopel ausgeführt.

Der Obst- und Früchtebau findet auf der Westabdachung Kleinasiens, auf den dort vorliegenden Inseln (besonders Chios) und auch an der Südküste, wo das subtropische Klima rein ausgeprägt ist, die günstigsten Bedingungen. Orangen, Zitronen und Pomeranzen, Quitten, Granaten usw. gedeihen dort gut. Wichtiger ist die Kultur des Feigenbaumes, der an den Ufern des Menderes-Tchai ausgedehnte Plantagen bildet; durch Feigen sind noch berühmt Ajasoluk (das alte Ephesus), Jeni-schehr, die Gegenden am Isnik-Göl, am Sabandschasee, am Golf von Ismid und bei Anadoli Kawak am Bosporus. Östlich von Sinob gedeihen sie auch an der Küste des Schwarzen Meeres, vorzüglich bei Trapezunt, im Innern bei Malatia. Smyrna hat einen starken Feigenexport [2]). Die Kultur der Olive ist auf das Tiefland beschränkt, in den Küstenlandschaften wächst sie in großen Hainen, an der Küste Ciliciens nur wild. An der Westküste (bis Brussa und Isnik nach Norden) und auf den Inseln (Mytilene, Samos usw.) ist die Olivenkultur am ausgedehntesten. Während der Olivenbaum an der rauhen westlichen pontischen Küstenstrecke fehlt, tritt er von Sinob ab, gerade wie die Feige, reichlich auf bis Trapezunt (besonders bei Platana). Die Früchte werden roh gegessen oder zu Öl (30—40 Millionen kg jährlich) verarbeitet, das die Butter ersetzt. Zur Ausfuhr als Speiseöl kommt es wegen der mangelhaften Bereitung noch wenig in Frage; doch nimmt die verwandte Sorgfalt neuerdings zu.

Die Weinrebe erzeugt herrliche Trauben, die frisch in großen Mengen für den Konsum der Einwohner dienen. Rosinen (Rote Elemé-, Schwarze Rosinen und Sultaninen) werden viel an der Westküste bereitet und stark von Smyrna ausgeführt. Die Weintrauben werden zu Branntwein (Raky) verarbeitet, weniger zu Wein, der ja den Mohammedanern verboten ist. Bei

[1]) Ernte in Anatolien 1902 auf 8—9000 Kisten à 500 Oka geschätzt.
[2]) Ernte der Gegend von Smyrna 1900: 70000 Lasten à 500 lbs.

Erenköi an der anatolischen Bahn und um Smyrna blüht der Weinbau auf; auf Samos (bedeutende Weinausfuhr) und den anderen Inseln des Archipels, am Golf von Ismid und am Bosporus, am Kysyl Irmak, auf dem vulkanischen Boden des Erdschiasch Dagh bei Kaisarieh (72 000 Einwohner) usw. gedeiht die Weinrebe sehr gut.

Lein nnd Hanf werden hier und da (besonders bei Kastambol-Hafen Ineboli; Fatza und Ünjah) gepflanzt.

Baumwolle [1]) gedeiht vorzüglich bei künstlicher Bewässerung in den heißen Küstenebenen des Westens (bei Kassaba, Kyrkaghatsch usw.) und Südens (cilicische Ebene bei Adana, 45 000 Einwohner, und Mersina). Die Kultur läßt sich sehr ausdehnen, und die Qualität der Faser ist ausgezeichnet, wenngleich geringer als die der feineren amerikanischen Sorten.

An Farbpflanzen (s. S. 177), die allerdings gegenüber den künstlichen Farben immer mehr an Wichtigkeit verlieren, werden gebaut Safran (Distrikt Safranboli), Krapp, Kreuz- und Gelbbeeren.

Cypern (9600 qkm mit 240 000 Einwohnern), durch seine Lage an den Straßen nach Indien wichtig, in britischem Besitz, erzeugt alle Südfrüchte, besonders viel Johannisbrot, Weintrauben zur Rosinen- und Weinbereitung, Getreide, ätherische Öle usw. Schafzucht ist wichtig, die Seidenindustrie entwickelt sich. Die Berge sind kupferreich. Larnaka und Limassol sind die Haupthäfen [2]).

Armenien und Türkisch-Kurdistan.

Die Eichenwälder liefern viel Galläpfel (s. S. 177), Fruchthaine (Feigen, Nußbäume usw.) finden sich (S. 175) in niedrigen Lagen, die Weinrebe gedeiht. In den Ebenen und an niedrigen Berghängen baut man Weizen; auch Reis, Gemüse, Tabak, ein wenig Baumwolle bei künstlicher Bewässerung wird gezogen.

Mesopotamien.

Das ausgedehnte und durch Euphrat und Tigris leicht zu bewässernde fruchtbare Alluvialland war einst ein hervorragendes Ackerbauland. Man hat den Produktionsertrag Babyloniens um die Mitte des 6. Jahrhunderts nach Christo auf dreimal 700 Millionen Mark berechnet (??) [3]); Weizen und Gerste soll damals dort nicht viel weniger geerntet sein als Deutschland im ganzen jetzt erntet (?). Ganz Obermesopotamien erlaubt den Weizenbau ohne künstliche Bewässerung. Im Nordwesten des Landes wurde im arabischen Mittelalter Baumwolle gepflanzt, zu deren Anbau in den Ebenen das Klima das Land geeignet macht; gegenwärtig wird nur wenig Baumwolle, in Südmesopotamien mit primitiver künstlicher Bewässerung, gebaut. Heute ist die Landeskultur unter dem türkischen Regiment völlig verfallen. Gerste [4])

---

[1]) In Anatolien 1900: 30000 Ballen, in Wil. Adana und Syrien 50000 Ballen.
[2]) Ausf. 1901: 6,4: Einf.: 7,5 Mill. Mk.
[3]) Die Zahlen sind wohl als stark übertrieben anzusehen.
[4]) Ausf. über Basra 1900: 7,8; 1902: 1,6 Mill. Mk.

und ein wenig Reis werden gebaut, Sesam und etwas Mohn [1]); Süßholz, Tragant, Galläpfel werden gesammelt (s. S. 176, 177). Von Kerbela (65 000 Einwohner) abwärts nehmen die Dattelpalmen [2]) an Zahl zu, die schon bei Bagdad (145 000 Einwohner) Bedeutung haben. Am Zusammenfluß des Euphrat und Tigris finden sich schon Waldungen, die am Schatt-el-Arab sich vergrößern; Basra, Haupthafen für Mesopotamien [3]), ist der Mittelpunkt des Dattelhandels nach dem westlichen Persien usw.

Syrien und Palästina.

Das Klima begünstigt wie in den ganzen Mittelmeerländern den Anbau von Weizen und Gerste (gute Braugerste zum Teil); aber hier wie auch in Iran und Arabien hat der Anbau nur wenige Stellen inne, die über das Steppenland, das nach dem Landesinnern zur Wüste wird, oasenhaft verstreut sind: einzelne Küstenebenen, Flußtäler (Orontestal), Gebirgstäler (Hauran), Wüstenoasen sind allein dem Ackerbau gewidmet. In den wasserreichen oder bewässerbaren Gegenden gedeihen Mais, Lein, Hanf, Anis, Kümmel, etwas Tabak (Ladikieh), in den wasserarmen Sesam (Ausfuhr von Jafa), Linsen, Kichererbsen, Dari (weißer Mais), Hirse und Wicken; in den hochgelegenen Gebieten Kartoffeln. Die bodenfeuchteren Gegenden haben, auch herrliche Fruchtgärten, so das Orontestal bei Antiochia (Antakije) die große Oase von Damaskus, die Gegend von Aleppo oder Haleb (127 000 Einwohner) usw. Große Mengen von Aprikosen (Damaskus), Orangen (Kulturen um Jafa, Sidon, Tripoli), Zitronen, Pfirsiche, Granatäpfel, Quitten, Johannisbrot, Mandeln, Pistazien (Ausfuhr über Beirut) werden gewonnen und neuerdings auch zur Konservenfabrikation verwendet, doch in bescheidenem Maße. Der Olivenanbau ist nur bei Damaskus (140 000 Einwohner) bedeutend, bei Killis, Edlib, Antiochia nennenswert; die Seifenfabrikation (Nablus, Haifa, Tripolis) ist nicht unbedeutend.

Die Weinrebe gibt reichen Ertrag an süßem Wein, und man baut sie neuerdings namentlich im Bezirk Sion und Jerusalem (Stadt Jerusalem 50 000 Einwohner) in den deutschen und jüdischen Kolonien, besonders an dem Hochplateau des Berges Karmel, (bei Jafa Bezirk Richon le Sion, Sarona, Jerusalem, Haifa) [4]); ferner in Syrien in der Bekâa (d. i. die Hochebene zwischen Libanon und Antilibanon) bei Schtora, Zahle usw., auch im Libanon (Terrassenbau). Gemüse gedeiht gut.

Baumwolle wird nur ein wenig im Sandschak Hama angebaut. Süßholzwurzeln (s. S. 177) werden in Mengen zur Ausfuhr gesammelt.

Die Anbauflächen ließen sich durch Ausdehnung der künstlichen Bewässerung vergrößern, aber Wasser ist rar. Man plant jetzt, mit Jordanwasser die angrenzenden Ebenen zu bewässern.

---

[1]) Ausf. von Opium über Basra 1900: 1,1 (1902: 2,0); Gummi 1,4 (0,5); Süßholz 1,1 (0,5); Galläpfeln 1,8 (1,0) Mill. Mk.

[2]) Ausf. von Datteln über Basra 1900: 7,8 (1902: 5,9) Mill. Mk.

[3]) Ausf. 1902: 19,5, Einf. 26 Mill. Mk.

[4]) Weinbereitung nach modernsten Fabrikationsmethoden; 1900: 79800 hl. Auch im Anbau sollen Ackergerätschaften modernsten Systems gebraucht werden.

Arabien.

Nur im gebirgigen Südwesten, in Jemen und Asir, kann Ackerbau ohne künstliche Bewässerung stattfinden; dort auf den Abhängen nach dem Roten Meer wird bei reichlichen Niederschlägen von ca. 1400 m an aufwärts der arabische Kaffeebaum, den die Araber als die ersten kultivieren lernten, meist auf Terrassen angebaut, aber das Produkt wird durch primitives Ernteverfahren und fahrlässige Behandlung so geringwertig, daß der einst berühmte echte „Mokka" im Welthandel nur noch eine minimale Rolle spielt. Die Einheimischen trinken übrigens den Aufguß von Kaffeeschalen.

Die Araber Jemens pflanzen den Kat, Catha edulis, der ihnen den Kattee liefert, in Höhen von ca. 700 m meist mit Kaffee zusammen. Der Kattee ist Gegenstand eines bedeutenden Handels, und nach Aden sollen jährlich 1200 Kamellasten des Genußmittels aus den Bergen kommen.

An der Ostseite der Gebirge Jemens, auf dem Plateau, kommen die Winde vom Meere trocken an; dort gedeiht Getreide (Weizen und Mais), dort (z. B. bei Sanaa, 58000 Einwohner) reifen die subtropischen Früchte (Aprikosen, Quitten, Granatäpfel, auch Äpfel), Kartoffeln, Bohnen usw. kommen gut fort. Das Land wird aus Schöpfbrunnen bewässert. Baumwolle wird angepflanzt.

Die ganze Innenseite des Plateaurandes von Medina (48000 Einwohner) bis nach Hadramaut hinein begleiten ausgedehnte Dattelpalmenwälder. Am Roten Meere findet sich die Dattelpalme im Tal von Tur (Sinaihalbinsel), an der westlichen Abdachung von Hedschas und bei Dschidda. Kultiviert wird sie in ausgedehntem Umfange auf dem Hochlande von Nedschd im Innern, das viel ausführt, in den Oasen am Wadi Dauasir, in Nedschran, in der Landschaft El-Hasa am Persischen Golf, besonders bei El-Katif, auf den britischen Bahreininseln und in Oman.

In Oman kommen die besten Datteln von der Küstenlandschaft Batnah nördlich von Maskat; aber auch jenseits des Küstengebirges, in der Landschaft Dahirah usw., haben die Dattelpalmenwälder große Ausdehnung.

Die Dattelpalme wird von den Arabern sorgfältig gepflegt, bewässert und vielfach gedüngt. Man befruchtet die weiblichen Bäume künstlich, damit der Ertrag reichlich wird. Im Durchschnitt trägt ein Baum jährlich 50 kg Datteln. Sie werden frisch und getrocknet genossen und geben ein weinartiges Getränk. Auch gewinnt man durch Anzapfung des Stammes Palmwein. Die Kopf- und Herzblätter werden als Delikatesse betrachtet. Die Blätter dienen zum Dachdecken, die Blattrippen als Hausbaumaterial. Aus den Fasern der Fiederblätter werden Gewebe und Taue gefertigt, die Rückstände der Fasern dienen zum Ausstopfen von Sätteln, Kissen usw. Aus den gespaltenen Blattrippen werden Körbe, Matten und Stühle geflochten. Das Holz der Palmen liefert ein vorzügliches Bau- und Tischlerholz. Der zerstoßene Same der Früchte wird als Futter für die Haustiere benutzt.

Außer der Dattelpalme werden in Oman wie in den Oasen des inneren Arabiens bei überall verbreiteter künstlicher Bewässerung etwas Weizen und Gerste, Mais, Zuckerrohr, Zwiebeln, Bataten, Rettiche, Gurken und die bekannten zahlreichen Fruchtbäume der Subtropen, in Oman sogar Bananen angebaut.

Das iranische Hochland.

Nur an den Hängen des Plateaus ist der **Ackerbau** ohne künstliche Bewässerung möglich. In den reichbenetzten Landschaften Gilan und Masenderan am Kaspischen Meere wird Reis in ausgedehntem Maße gebaut, auch Baumwolle, die übrigens auch in Chorassan gepflanzt wird. Mehr im Innern Gilans finden sich Olivenwälder. Südlich des Elbursgebirges ändert sich der Charakter des Landes. Das Hochland, 1300 bis 1600 m hoch, ist außerordentlich trocken und zerfällt, wenigstens im südwestlichen Teil, in eine Zahl von Mulden, die durch Gebirgszüge von Nordwesten nach Südosten voneinander getrennt und fast alle abflußlos sind. Der Verwitterungsschutt der Gebirge füllt die Mulden in der Weise aus, daß das feinste Material in der Mitte sich findet, von den Gebirgsflüßchen dort zusammengeschwemmt. Nach Südwesten zu treten diese Gebirgszüge immer mehr zusammen, und die Täler werden immer schmäler und sind hier meist entwässert (Karun, Kercha usw.). An den Gebirgszügen haftet der Ackerbau; wo sie fehlen, dehnt sich die Wüste aus: Descht-i-Kewir und Descht-i-Lut.

Noch nicht der zwanzigste Teil des Landes ist unter Kultur. Aus den Gebirgsbächlein und -flüßchen wird das Wasser zur künstlichen Bewässerung der Mulden entnommen; in den bewässerungsfähigsten liegen die großen Orte: Teheran (280000 Einwohner), Tabris (200000 Einwohner), Isfahan (70000 Einwohner), Jesd (45000 Einwohner), Kerman (60000 Einwohner) usw. Wo aus den Flüssen kein Wasser zu beschaffen war, wurde auf sehr komplizierte Weise durch weitgeführte unterirdische Wasserführungen, sogenannte Kanats, das Wasser weither herzugeleitet.

Auch hier ist der Ackerbau oasenhaft verstreut; auf geringen Räumen wird er in den Oasen sehr intensiv betrieben, und die Bevölkerung sitzt hier in großen Orten; aber zwischen den Oasen liegen große unbewohnte Flächen.

In den Oasen wird Weizen und Gerste gebaut; im Isfahanbezirk baut man auch Reis. Auch auf den Sohlen der schmalen Gebirgstäler im Südwesten wird Reis gebaut, während an den niederen Hängen anderes Getreide wächst und die Berghöhen hier von Eichenwaldungen eingenommen sind; Brot aus Eicheln ist im Südwesten allgemein.

Früchte: Aprikosen, Weintrauben, Mandeln, Walnüsse usw., die auch viel getrocknet gegessen werden, Gemüse, Mohn (besonders bei Kaserun, Schiras, Isfahan, Jesd und im Bachtiarigebirgsland) zu Opium, das auch über Buscher (Abu-schehr) ausgeführt wird, Leinsaat (Distrikt Ram Hormus, Zeïdun, Behbedan in Chusistan), Sesamsaat (besonders bei Kaserun, Behbedan) werden angebaut; Tabak pflanzt man in der Gegend von Tabris, Isfahan usw.

Dattelpalmen finden sich in Laristan, besonders um Lar selbst, während in Farsistan die Dattel seltener ist. An der Mündung des Karun dehnen sich Dattelpalmenwaldungen bei Mohammerah aus, deren Früchte zum großen Teil versandt werden.

Die Tragantbestände (S. 176) sind auch in Persien durch raubwirtschaftliche Gewinnung ziemlich vernichtet, doch soll um Isfahan und Tabris neuerdings die Ausbeutung durch Gesetze geregelt sein.

Schiras in Südpersien ist wegen seiner Rosen berühmt; doch soll dort nur wenig Rosenöl gewonnen werden, jedenfalls viel weniger als in der Provinz Gilan, und das Öl ist geringwertig.

Baumwolle gedeiht in den Provinzen Aserbeidschan, Chorassan, Masenderan usw. ganz gut, steht allerdings an Länge der Faser der amerikanischen bedeutend nach.

Die **Tierzucht** hat in ganz Vorderasien den Charakter der Steppen- und Wüstentierzucht. Die Schafzucht herrscht auf den Hochländern, soweit sie nicht wüst sind, vor. Schaffleisch ist die hauptsächliche Nahrung mit ihren Herden nomadisierender Hirten, denen der Schafspelz zugleich das Hauptkleidungsstück und die Mütze liefert. Die meisten und geschätztesten Schafe hat Mesopotamien, wo viel Wolle (drei Sorten: Arabi, Awassi und Karadi) erzeugt wird[1]). Die Ziegen sind ebenfalls im Hochland häufig und spielen eine verhängnisvolle Rolle, indem sie den nachwachsenden Wald nicht aufkommen lassen; Angoraziegen geben die wertvolle Mohärwolle[2]) in dem nördlichen Teil des kleinasiatischen Plateaus. Hauptsächlich finden die Schafe und Ziegen Weide in den Gebirgen über und unter der Zone des Ackerbaues; sie wandern je nach den Jahreszeiten hoch in die Gebirge oder steigen in die Täler hinab.

Büffel kommen nur in den feuchtesten Landschaften fort: in Mesopotamien am Schatt-el-Arab bei dem Volksstamme der Madan, ferner in Gilan und Masenderan am Kaspischen Meer.

Rinder finden die ihnen zusagende saftige Grasnahrung meist nur in den Deltaebenen der Flüsse an den Hochlandrändern: z. B. Kysyl Irmak, Jeschil Irmak usw. und in einigen fruchtbaren Flußauen.

Die Pferde sind in den Steppenbezirken wohl allgemein von beachtenswerter Güte; besonders gerühmt werden die Pferde Mesopotamiens, der Ebenen Persiens und die arabischen Pferde, die mehr als Luxustiere nur in vergleichsweise geringer Zahl gehalten werden, doch durch die Naturgunst und Zucht (in Nedschd und um Bahrein die reinsten Rassen) nach Tradition zu ausgezeichneter Güte herangezogen sind. Für schnellen Verkehr im Steppengebiet sind sie unentbehrlich.

Sehr viel häufiger als die Pferde sind in den Wüstenregionen Kleinasiens, Persiens, Syriens, Arabiens die Kamele, von denen vielleicht immer zehn auf ein Pferd kommen; sie geben Milch, Fleisch, Haare her und sind die Lasttiere der Nomaden.

Der Esel ist wie sonst im Mittelmeergebiet auch in Vorderasien Transporttier.

---

1) Ausf. 1900 über Basra: 5,8 (1902: 3,5) Mill. Mk.

2) Prod. 1900: 60000 Ballen.

Wie überall in den Mittelmeerländern blüht in Vorderasien die Geflügelzucht. Der Eierexport Kleinasiens (besonders über Samsun) ist in rascher Entwicklung begriffen [1]).

In Persien sind die Tauben noch zu erwähnen, die, halbwild in Taubentürmen gehalten, Dung für die Melonenfelder liefern.

Die Seidenkultur [2]) ist in Kleinasien ziemlich entwickelt in der Umgegend von Brussa (76000 Einwohner) und den östlich davon gelegenen Orten: Gemlik, Basarköi, Jeni-schehr, Söjüd, ferner Biledschik, Erdek, Kiutahia. Auch bei Smyrna, Aidin, Baliampol (Baliamboli) im Westen, Tarsus im Süden Kleinasiens zieht man die Seidenraupe; die Rassen von Mossul und Bagdad werden geschätzt. In Persien ist die Seidenkultur angeblich schon seit dem siebenten Jahrhundert zu Hause und gedeiht mit den Maulbeerbäumen besonders in den gebirgigen Gegenden: Gilan, Chorassan, am Urmiasee. Auch in Afghanistan wird etwas Seide erzeugt. In Syrien [3]) macht die Seidenzucht gute Fortschritte, ist bei Beirut und im Libanon stark und breitet sich in der Bekâa, bei Damaskus, Tripolis, Latakije, Swedije und Antiochia aus. Die Seidenspinnereien beschäftigen 10000 Arbeiter.

Die Bienenzucht ist überall recht bedeutend, Wachs wird auch stark ausgeführt (z. B. von Mughla und Aidin in Kleinasien), Honig aus der Gegend von Jafa.

Der **Bergbau** ist in Vorderasien in den Anfängen; besonders reich an Bodenschätzen scheint aber das Land auch nicht zu sein (?).

Steinkohlen werden bei Eregli (Heraclea) in Kleinasien gewonnen, Kupfer bei Arghana Maden (Wil. Diarbekr), Silber findet sich ebendort. Chrom [4]) wird bei Brussa (Makri), Schmirgel im Wil. Aidin und auf Naxos, Meerschaum unfern Eski-schehr (an der anatolischen Bahn Skutari—Angora) abgebaut. Persien birgt reiche Petroleumvorräte (in Gilan, Masenderan, Kerman, bei Schuschter usw.). Im Distrikt Kermanschah ist man dabei, ein Petroleumgebiet (bei Kasserschirin) zu erschließen; eine Eisenbahn von den Ölfeldern nach dem Hafen Mohammerah ist im Bau. In Mesopotamien wird Petroleum bei Kerkuk (südöstlich von Mossul) gefunden; Steinkohlenlager sind in Persien ausgedehnt vorhanden, werden aber in äußerst primitiver Weise oberflächlich (bis 10 m tief) ausgebeutet; Kupfer, silberhaltiges Blei usw. bleiben ungehoben liegen. Türkisgruben bei Nischapur in Chorassan liefern zurzeit unbedeutende Erträge. Bei Aden wird in großen Salzpfannen Salz für Indien erzeugt.

Die einheimische **Industrie** (Baumwollen-, Seiden-, Wolle-, Leder- und Metallindustrie im Hause) geht immer mehr zurück, indem ihre Erzeugnisse durch die der europäischen verdrängt und ersetzt werden. Dieses Schicksal betrifft auch die berühmten orientalischen Teppiche [5]), die in Kleinasien, in Uschak, Kula, Giördis, Demirdschi, Kiutahia und Isparta besonders, hergestellt

[1]) 1901 Ausf. über Samsun etwa 25 Mill. Stück.

[2]) Ernte 1901: Brussa 1,4 Mill. kg. Kokons, Sufli 325000, Mudania 120000, Gemlik 95000 usw.

[3]) Ernte 1900: 8,6; 1902: 5 Mill. kg frische Kokons; 1902 Ausfuhr von Kokons usw. für 17,5 Mill. Francs.

[4]) Ausf. 1900/02: 27000 T.

[5]) Jährlich rund 52000 für 6 Mill. Mk. ausgeführt.

werden, aber auch in dem übrigen Vorderasien (z. B. Persien) von großer Güte sind.

Für den **Verkehr** Vorderasiens ist seit alters die Lage zwischen den frühentwickelten Mittelmeerländern einer- und den uralten Kulturgebieten Indien und China andrerseits bedeutsam geworden; durch Vorderasien ging fast die ganze Übertragung von Kulturpflanzen und -tieren von Südostasien nach Europa, dem es auch selbst von seinem Reichtum daran spendete, durch Vorderasien auch seit alters der Handel zwischen den hüben und drüben gelegenen Kulturherden, allerdings auch verwüstende Kriegszüge. Noch heute bewirkt diese Zwischenlage seine Wichtigkeit als Durchgangsland, die durch die Bagdadbahn eine neue Verstärkung erfährt.

Der innere Verkehr, der charakteristischerweise am stärksten auf Wallfahrtsstraßen ist, hat erst neuerdings stellenweise durch Eisenbahnen ein modernes Gepräge erhalten. In Kleinasien sind nun die wichtigsten Produktionsgebiete wenigstens durch Eisenbahnen erschlossen, und die Bagdadbahn wird für die Entwicklung der Produktion in den durchzogenen Landschaften voraussichtlich eine hervorragende Wichtigkeit haben; in Syrien und Palästina sind nun auch die ersten Eisenbahnen gebaut (Beirut—Damaskus mit Abzweigung nach Homs und Hama, Jafa—Jerusalem, Damaskus—Hauran), andere geplant oder im Bau (Damaskus—Mekka und Haifa—Hauran—Damaskus angefangen). In Persien scheint eine Bahn (?) von Rescht nach Kaswin und Teheran im Bau zu sein, und Rußland hat sich hier eine Art Direktive im Bahnbau gesichert. Aber ein großer oder der größte Teil des Verkehrs bewegt sich auf uralten, zum Teil ganz rohen Karawanenwegen, auf denen die Lasten durch Kamele, Maultiere, Esel oder Pferde, seltener durch Wagen befördert werden. Manche Orte sind durch Saumpfade verbunden, manche Verbindungen gehen, ganz ungebahnt, querfeldein; Fahrstraßen sind im allgemeinen selten. Der zweirädrige Karren ist ein Hauptverkehrsmittel. Ein solcher Verkehr ist mangelhaft und kostspielig. In neuerer Zeit strebt man deswegen die Verkehrsverhältnisse zu verbessern: Straßen und Eisenbahnen werden gebaut.

Die Telegraphenlinien haben sich in Kleinasien bereits ziemlich stark, in Persien mäßig verbreitet und greifen jetzt auch immer mehr nach Arabien hinein. Besonders wichtig ist die Verbindung Konstantinopel—Persischer Meerbusen, die jetzt verdoppelt wird.

Die Flüsse Vorderasiens sind meist schlecht schiffbar; bei dem vorwiegenden Hochlandcharakter sind sie kurz oder stürzen in Schnellen über die Plateauränder; im Innern sind sie für Boote und Flöße schiffbar. In Arabien mangeln die Flüsse eigentlich gänzlich. Für größere Fahrzeuge kommen der Euphrat und Tigris und der vereinigte Fluß: Schatt-el-Arab, der Jordan mit dem Toten Meer und der Sakaria, Gedis-Tschaï, Menderes-Tschai in Kleinasien in Frage.

Die wichtigsten Häfen sind Smyrna (201000 Einwohner), Trebisond (Trapezunt) (35000 Einwohner), Mersina, Samsun in Kleinasien, Beirut (119000 Einwohner), Haifa und Jafa (21000 Einwohner) in Syrien, Hodeida (45000 Einwohner), Dschidda (25000 Einwohner), Aden (23000 Einwohner)

und Maskat in Arabien, Basra (40000 Einwohner) in Mesopotamien, Abuschehr (Buscher, Buschir), Bender Abbas in Persien.

Die Ausfuhr des ganzen türkischen Reiches (einschl. eur. Türkei) betrug 1898/99 1343 Mill. Piaster (Seide und Kokons 227, Rosinen 137, Mohärwolle 92, Opium 63, Valonea 58 usw.). Einfuhr 2662 M. P. (Kleidungsstoffe usw. 5—600, Zucker 193, Reis 115, Mehl 107 usw.). Großbritannien hatte 37 %, Frankreich 17 %, Österreich-Ungarn 16 %, Rußland 5½ % Anteil am Handel.

Persiens Ausfuhr 1901/02 betrug 151 Mill. Kran; die Einfuhr 279 (299?) M. Kr. (Baumwollstoffe 117; Zucker und Sirup 63; woll. Gewebe 16); Rußland hatte 47, Großbritannien 30, Türkei 7, Frankreich 7 % Anteil am Außenhandel.

Die **Bevölkerung** der Asiatischen Türkei (Kleinasien, Armenien, Kurdistan, Mesopotamien, Syrien, Arabien[1]), Samos, Kreta), 17 Millionen Einwohner auf 1,8 Millionen qkm, und des iranischen Hochlandes (Persien 9 Millionen Einwohner auf 1,6 Millionen qkm, Afghanistan 5 Millionen Einwohner auf 560000 qkm, beide unabhängig, Belutschistan und Cypern — unter englischer Schutzherrschaft — 550000 Einwohner auf 129000 qkm), etwa 15 Millionen Einwohner auf 2,4 Millionen qkm, ist sehr dünn gesät und sitzt entsprechend der Wirtschaft besonders an den Küsten (Kleinasiens Westküste am dichtesten bevölkert), in den Flußtälern und Oasen.

2. HOCHASIEN.

Hochasien ist nach Lage, Boden, Klima, Pflanzen und Tieren eine geographische Einheit.

Nach der Wirtschaft der Bevölkerung gehört es in das Gebiet der Wirtschaftsstufe der Tradition.

Die aneignenden Wirtschaftsformen und die Viehzucht herrschen völlig vor.

Die **natürliche Pflanzenwelt** ist bei dem Steppen- und streckenweisen Wüstencharakter des Landes gering.

Auf den östlichen Ausläufern des Kwenlun am oberen Hwang-ho wächst rheum emodi, dessen Wurzeln geschätzten Rhabarber liefern und von Hsi-ning-fu (Provinz Kan-su) in den Handel kommen. Der Saxaul (Haloxylon) wächst isoliert hier und da im Sande, wo sich Wasser im Untergrund findet, und liefert Brennholz und Kamelfutter. Der Sulchyr (Agriophyllum gobicum) gibt den Kamelen und Pferden Futter, in seinen kleinen Samenkörnern den nomadisierenden Olüten Nahrung; auch die Körner der wildwachsenden Teloxis aristata und die Wurzeln von Polygonum viviparum dienen den Mongolen als Nahrung.

Viel wichtiger ist die **natürliche Tierwelt.** Das wichtigste Jagdtier ist das Steppenmurmeltier (Arctomys bobac Schreb.), das die kahlen, steinigen Hügelländer, ebenso wie den lockeren und sandigen Boden, etwa bis 400 km südlich von Urga, bewohnt. In ganzen Kolonien („Murmeltiergärten“) hausend, sind die Bobak den Mongolen Hauptfleischlieferanten, besonders im Winter und im ersten Frühjahr.

[1]) Nur Hedschas und Jemen, 440000 qkm groß mit etwa 1 Mill. Einwohnern, stehen unter türkischer Herrschaft; Großbritannien beansprucht im Süden etwa 40000 qkm mit 180000 Ew. und dem Hafen Aden und im Osten die Bahrein-Inseln (780 qkm mit 70000 Ew.). Das unabhängige Arabien umfaßt etwa 2,5 Mill. qkm mit vielleicht 2 Mill. Ew.

Ebenso sind die Pfeifhasen(Lagomys)-Arten in den besseren Teilen der Steppen, die Springmäuse (Dipus sagitta Pall. usw.), die wilden Kamele (Camelus bactrianus ferus) in der Dsungarei, im nordwestlichen Zeidam (Nord-Tibet), im Tarimbecken, in den Wüsten Kum-tagh und Ala-schan, die Dscheren (Antilope gutturosa) der Gobi, der Wildesel (Dschiggetai, Kulan Equus hemionus s. kiang), das Wildpferd (Equus prschewalskii Polj.), Trappen als Jagdtiere mehr oder weniger geschätzt. In Tibet sind der wilde Yak (Yak-Poephagus grunniens), der Goral (Nemorrhoedus s. Kemas goral Hardw.) mit wertvollem Fell, Bergschafe, das Argali (Ovis polii), der Markhor (Capra falconeri Wagn.) usw. Gegenstand der Jagd.

Ostturkestan.

Ackerbau und Tierzucht. Ähnlich wie in Tibet ist die Wirtschaft in den Pamir auf den gezähmten Yak und Schafherden begründet.

In dem östlich davon liegenden chinesischen Ostturkestan ist die niedrige Mitte völlig von der Wüste eingenommen, aber an den Rändern, wo das von der hohen Gebirgsumrandung herabfließende Wasser den Boden befruchtet, und stellenweise an dem mächtigen Jarkand Darja sitzt der Mensch in einer Reihe von fruchtbaren Oasen. Höchst intensiv angebaut und bewässert, trägt der Boden Baumwolle und Getreide (Weizen, Hirse, Durra), Fruchtbäume (auch Wein) und Gemüsearten und ermöglicht einer in dörflichen und städtischen Zentren dichtgedrängten Bevölkerung das Dasein.

Schafe und Kamele, Esel und Pferde werden gehalten; die Seidenzucht blüht.

An Mineralien ist der Gebirgskranz, der Ostturkestan umgibt, wie es scheint, reich. Der Nephrit dieser Gegenden wird weithin verhandelt.

Die Bevölkerung ist sehr industriell und treibt vor allem einen lebhaften Handel, so sehr er durch die Gebirgsmauern erschwert wird, über welche beschwerliche Pässe führen. Kaschgar (68000 Einwohner), Jarkand (100000 Einwohner), Chotan sind die wichtigsten Orte; bis nach Kaschgar führt von Osten (China) her bereits der Telegraph.

Die Dsungarei.

Wie am Südfuße des Tien-schan von seinen Wasserbächen die Oasen Utsch-Turfan, Aksu, Bai usw. im Westen, Toksun, Turfan, Hami im Osten genährt werden, so begleiten seinen Nordhang und die Seiten des angeschlossenen Boro-choro-Gebirges die Oasen Kuldscha, Dshincho, Schicho, Manas, Urumtschi, Gutschen, Barkul in der chinesischen Dsungarei mit ähnlicher Wirtschaft, wie wir sie in Ostturkestan fanden. Über die östlichen Oasenorte am Tien-schan geht die wichtige Straße aus dem russischen Gouvernement Semipalatinsk über Barkul, Hami, Ansifan nach China.

Mongolei.

Ackerbau wird in den Flußtälern in geringer Ausdehnung betrieben, am meisten noch im Südosten, wo man sich des chinesischen Pfluges bedient, während man im Nordwesten den elenden Hakenpflug, bei den

Torguten eine Holzschaufel zur Bodenbearbeitung benutzt. Weizen, Gerste, Hirse und Hafer werden angebaut. Wo Niederschläge fehlen, wird künstliche Bewässerung angewandt. Es muß Getreide eingeführt werden.

Die **Tierzucht**[1]) ist der Lebensstab der mongolischen Bevölkerung. Schafe, Pferde, Rinder, Kamele, wenig Ziegen und sehr wenig Schweine werden (von den Chinesen) gehalten. Der Betrieb der Tierzucht ist der der Halbkulturvölker. Das ganze Jahr bleibt das Vieh draußen, Futter bietet nur das von Natur sich findende Gras, das im Winter unter dem Schnee von den Tieren hervorgescharrt werden muß; nur für die weichhufigen Kamele wird ein kleiner Vorrat von Heu und Schilfrohr aufgespeichert. Tausende von Haustieren gehen manchen Winter durch Hunger, Kälte und Schneestürme zu Grunde. Höchstens bringt man Jung- und Kleinvieh nach Möglichkeit in den menschlichen Behausungen unter. Seßhafte Einwohner halten im Winter ihr Vieh in Einzäunungen. Die Qualität der Tiere ist gering.

Die ziemlich großen Rinder werden mehr in den niederen Gegenden gehalten, in den höheren gebirgigen Teilen der Mongolei „Ssarloken", Abkömmlinge des wilden Yak; die Kühe der letzteren Haustiere geben dicke, wohlschmeckende Milch, aber das Fleisch ist nicht schmackhaft.

Die Schafe sind kleiner als die kirgisischen (s. S. 196), aber ihr Fleisch ist schmackhafter und zarter; dagegen erreicht der Fettschwanz hier nur bis 10 Pfund Gewicht. Die weiße Wolle ist weich und liefert wie das Fell Bestandteile der Winterkleidung. Schaf-, weniger Rindfleisch, halbroh genossen, bildet eine Hauptnahrung der Mongolen.

Die mongolischen Pferde, in halbwilden Herden gehalten und für den Gebrauch erst zuzureiten, sind sehr ausdauernd und in der Nahrung anspruchslos; sie sind die viel gebrauchten, in der Steppe unentbehrlichen schnellen Reittiere.

Die zweibuckeligen Kamele (die Mongolei wohl die Heimat der Kamele) sind besonders in den nördlichen Strichen des Landes groß, stark und ausdauernd, dazu unglaublich genügsam; die Tiere nähren sich im Sommer frei weidend von Lauch, Budargana, Dyrisun, Saxaul-Strauch und den Beeren von Charmyk, in der westlichen Mongolei gibt man ihnen als zeitweiligen Ersatz für Futter Öl. Sie dienen vor allem als Lasttiere (5 Zentner), selten als Reit- oder Zugtiere.

Kamelmilch wird nur dort genossen, wo Kuh- und Pferdemilch nicht ausreichend zu gewinnen ist.

Pferde- und Kamelfleisch essen die Mongolen nur, wenn die Tiere gefallen sind.

Aus Milch werden Konserven bereitet: Sauermilch (Arik) aus Kuhmilch, Kumys aus Pferdemilch, Butter und Käsearten; diese Konserven werden in Lederschläuchen aufbewahrt.

Aus Schaf- und Kamelwolle wird der Filz hergestellt, mit dem die Holzgestelle der Jurten (im Winter doppelt oder dreifach) gedeckt, aus dem die winterlichen Strümpfe und die Sohlen der Lederstiefel gefertigt sind.

---

[1]) **Nach Schätzung in der Mongolei 30 Mill. Schafe, 18 Mill. Pferde, 8 Mill. Rinder, 5 Mill. Kamele.**

Bergbau. Von einem solchen kann kaum gesprochen werden; nur die Jehol-Silberminen (45 Meilen nördlich von Jehol), die jährlich 80000—100000 Unzen Silber liefern, wären etwa zu nennen.

Die **Industrie** ist vorwiegend eine hausgewerbliche und geht zurück, indem immer mehr die chinesischen und russischen Erzeugnisse bevorzugt werden.

Für **Verkehr** und Handel der Mongolei ist die Nachbarlage zwischen dem eigentlichen China und Sibirien von Bedeutung; sie knüpfen sich vor allem an die Städte Urga, Kobdo, Uljassutai, (Ssi-) Bautu und Dyn-juan-in, welche als Lager dienen für die von China und Rußland eingeführten Waren. Die Hauptstraßen des Landes sind Kobdo—Uljassutai—Kalgan und Kjachta—Urga—Kalgan; Nebenstraßen: Urga—Uljussutai, Kobdo—russische Grenze, Kobdo—Tschugutschak, Uljassutai—Barkul. Von China kommen Baumwollenstoffe, Ziegeltee, Metall- und Holzprodukte ins Land und werden gegen Vieh, Schaffelle, Leder, Häute, Roßschweife, Maralhörner, Rauchwaren, Silber und Holz eingetauscht[1]). Die Russen führen Juchtenleder, Baumwollengewebe, Eisenwaren usw. ein im Umtausch gegen Fuchs- und Murmeltierfelle, Viehhäute, Pelzwerk usw.[2]).

Transportverdienst haben die Mongolen bei dem sehr bedeutenden Teehandel von Kalgan nach Kjachta (s. Russisch-Asien!).

Der Verkehr, allgemein mit Transporttieren (Kamelen) betrieben, ist sehr schwerfällig und teuer.

Die **Bevölkerung**, auf 2 Millionen Köpfe (auf etwa 2,8 Millionen qkm) veranschlagt, besteht aus Mongolen, die $^4/_5$ des Landes inne haben, Türken (Kirgisen, Urjanchajer usw.), Chinesen und Tungusen; nur 200000 etwa sind seßhaft. Die Grenzgebiete der Mongolei sind relativ dichter bevölkert als das Innere des Landes.

Tibet.

Auf diesem Hochland ist der **Ackerbau** bis auf wenige Stellen in Flußtälern ausgeschlossen. Die Bewohner — außerordentlich dünn gesät — treiben **Tierzucht.** Der gezähmte Yak, das Tier der dünnen Hochtälerluft, ist das wichtigste Haustier hier. Er dient als Reittier (30 km täglich), Lasttier, liefert Milch, Fell und Haare. Auch das Schaf, groß und grobwollig, wird als Lasttier (12 kg) benutzt. Jak- und Schaffleisch, häufig roh, bilden die Hauptnahrung neben gesäuerter Milch, Butter und Käse. Die Häute wissen die Tibetaner, mit Steinen schabend, vortrefflich zu gerben. Tee wird von China oder Assam her erhandelt. Im Süden des Mur-ussu baut man in den Tälern ein wenig Gerste; bei Lhassa weiden bereits milchgebende Stuten. Etwas günstiger sind die Verhältnisse auch in Ladak, im Südwesten Tibets, wo in einigen Flußtälern bei künstlicher Bewässerung

---

[1]) Im Wert auf jährlich 85 Mill. Rubel geschätzt im Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts.

[2]) Ein- und Ausfuhr 1881—85 nur 7,6 Mill. Rubel. 1902 wurden über Kjachta nur für 144000 Rubel deklarierte mongolische Waren nach Rußland eingeführt, tatsächlich aber viel mehr.

ein wenig Gerste und Buchweizen gebaut wird, besonders bei Leh. Tierzucht (Schafe) ist aber auch hier die Hauptnahrungsquelle; von den 5000 m hoch weidenden Ziegenherden der Ruptschu-Hochebene wird die feine Unterwolle gewonnen, aus welcher die kostbaren Kaschmir-Schals gemacht werden.

Bergbau. Tibet ist sehr metallreich; besonders Gold wird an vielen Stellen (z. B. Thok-Dschalong) in geringen Mengen gewonnen.

Die **Industrie** (Wollespinnen und -weben, Gerberei) ist primitiv. Mit China findet ein ziemlich lebhafter **Verkehr** nach Hsi-ning-fu (Kan-su) und über Ba-tang und Ta-tsien-lu nach Tschöng-tu (Se-tschwan) statt; auch mit dem benachbarten Indien über Kaschmir und Assam wird Handel getrieben.

Die **Bevölkerung** ist sehr dünn gesät und schwer zu schätzen, am dichtesten ist sie wohl im Süden im und am Tsang-po-Tal.

Ganz Hochasien steht unter (nomineller) chinesischer Herrschaft. Ostturkestan und Dsungarei, als Provinz Sin-tsiang bezeichnet (zusammen 1,4 Millionen qkm mit vielleicht 1,0 Million Einwohnern), die Mongolei (2,8 Millionen qkm mit schätzungsweise 2 Millionen Einwohnern), Tibet und Kukunorlandschaften (2,1 Millionen qkm mit 2,3 Millionen Einwohnern) sind chinesische Nebenländer (China s. S. 216 ff.). Doch suchen neuerdings von Norden her die Russen, von Indien her die Engländer (in Tibet) ihren Einfluß vorzuschieben.

3. NORDASIEN.

Nordasien ist nach Lage, Boden, Klima, Pflanzen und Tieren im großen und ganzen ein geographisch zusammengehöriges Gebiet.

Der Wirtschaft der Bevölkerung nach fällt es in die Zone der traditionellen Wirtschaftsstufe; doch wird durch die russische Kolonisation stellenweise schon die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft angebahnt.

Einst dominierend, tritt die Ausnutzung der von Natur freiwillig dargebotenen Schätze allmählich gegen Ackerbau und Viehzucht zurück.

Die natürliche Pflanzenwelt. Der Waldlauch in den Laubwäldern ist als Nahrungsmittel wichtig, Hundswarz (Erythorium deus canis) liefert Wurzeln als Ersatz für Mehlstoff und stellenweise den Eingeborenen ein berauschendes Getränk; Kyrlyk, eine Art Hafer an den Abhängen der Altaiberge, dient als Nahrung und Viehfutter, die Brennessel (Urtica Cannabina) als Faserpflanze. Die Zedernüsse werden besonders im Kreise Narym und im Norden der Kreise Kusnezk und Biisk (Gouvernement Tomsk), zum Teil unter Fällen der Bäume (!), in großen Mengen (manche Jahre im Gouv. Tomsk 300—400000 Pud) gesammelt und stark ausgeführt.

Der Wald bedeckt gewaltige Flächen, wurde aber bis vor kurzem raubwirtschaftlich behandelt und lieferte das alleinige Heizmaterial für Fabriken, Eisenbahnen usw. Darin tritt nun ein Umschwung zum Bessern ein; des Waldes Reichtum wird mehr geschätzt, und zum Teil wird eine Art Forstwirtschaft, wenigstens in Strichen, die der sibirischen Bahn nahe liegen, eingeführt. Auf großen Flächen ist aber auch fernerhin wohl noch die Entfernung des Waldes notwendig, um den Boden auszutrocknen und der Landwirtschaft zugänglich zu machen.

Die **Jagd** auf Pelztiere ist im Westen Sibiriens bereits ziemlich unergiebig geworden, der Osten liefert aber immer noch zahlreiche Pelze auf den Markt. Besonders die Gouv. Irkutsk und Kamtschatka sind in den ausgedehnten Urwäldern reich an wertvollen Pelztieren: Bären (braune und schwarze), das wilde Renntier, der Steinbock, das Elentier, die Hirscharten (Bisamhirsch) werden zugleich des Fleisches wegen gejagt; Vielfraß, Luchs, Marder, Iltis, mehrere Fuchsarten (Blau-, Silber-, roter, schwarzer Fuchs), Eichhörnchen (rot, aschgrau bis schwarz), Zobel, Hermelin, Hasen (auch schwarze) der Pelze wegen. Irbit am Ural im europäischen Rußland ist die bedeutendste Pelzmesse. Der Seebär (Callorhinus ursinus L.), durch unübertroffen feine Unterwolle ein hochgeschätztes Pelztier („Seal" der Rauchwarenhändler), wird bei den russischen Pribylow-Inseln (St. Paul und St. Georg) im Beringmeer von einer amerikanischen Gesellschaft geschlagen (siehe auch Seite 292). Die Seeotter (Enhydra marina, Erxl. s. lutris L.) mit sehr geschätztem Fell, ist bei Kamtschatka und den Kurilen wohl ausgerottet, kommt aber bei den Aleuten (besonders Insel Umnak), durch Verordnungen geschützt, noch etwas zahlreich vor. Zähne eines ehemaligen Jagdtieres, des Mammut, werden besonders an der Lenamündung und auf den neusibirischen Inseln gefunden.

Fischerei. Die Flüsse Nordasiens sind fischreich, besonders die nördlichen, zum Großen Ozean fließenden Flüßchen und Flüsse sind zu gewissen Zeiten, wenn die Fische zum Laichen stromauf steigen oder wieder das Meer aufsuchen, für die Eingeborenen sehr reich an Beute, die zum Teil auf sinnreiche Weise erlangt und für die ungünstige Zeit zubereitet wird.

Die Lachse sind die wichtigste Fischart dieser Küsten, wie die der gegenüberliegenden Nordamerikas, und man hat auch bereits mit der rationellen Konservenindustrie[1]) begonnen. Günstige Fischereigründe gewähren hier sogar eine Art Seßhaftigkeit, wenn auch meist Jagd und Renntierzucht zur Sicherung der Notdurft mit der Fischerei sich verbunden findet. Auch die Tschuktschen an der Nordküste der Tschuktschen-Halbinsel treiben Fischerei und Jagd auf Robbe und Walroß. Dagegen fehlt die Seefischerei an dem größten Teile der Eismeerküste, weil das Küsteneis das Tierleben unmöglich macht. (Vgl. Seite 42 u. 332.) Bei Alaska und den Aleuten ebenso wie an der westsibirischen Küste und Nowaja Semlja wird der Weißwal oder die Bjeluga (Delphinapterus leucas Gm.) gefangen und ist für die Ernährung dort von Wichtigkeit.

Sibirien und Statthalterschaft des fernen Ostens.

Der **Ackerbau** findet durch Boden und Klima in einem, wenn auch nicht breiten Streifen von Westen nach Osten günstige Bedingungen, steht aber noch auf der Stufe der Halbkultur, in der traditionellen Wirtschaft[2]). In den westlichen Gouvernements, am Südrand des Tobolskischen (Tobolsk 20 000 Einwohner) Gouvernements (bis 57° Nördlicher Breite), im mittleren

[1]) Am Südende Sachalins fischten 1902 etwa 6000 japanische und russische Fischer auf Hering (zu Fischdünger verarbeitet) und Buckellachs; Ertrag 1,5 Mill. Rubel. Bei Petropawlowsk ist eine Fischkonservenfabrik mit Dampfbetrieb eröffnet; auch Fischguano wird dort produziert. Lachsräuchereien sind geplant.

[2]) Doch wird von Rußland her allmählich und schon jetzt die Wissenschaft ins Land getragen; die Fortschritte werden wie in Rußland sich nur langsam vollziehen.

Teil der Barabá, im Obtal, am Nordrand des Altai und des Sajanischen Gebirges gedeiht Getreide (Weizen, Hafer, Roggen, Gerste) auf Schwarzerde gut, doch kennt man Düngung, Pflug, Maschinen noch lange nicht überall, am ehesten im Westen; nach einigen Aussaaten läßt man die Felder jahrelang brachliegen; seltener wird das Drei- oder Zweifeldersystem angewandt. Kartoffeln, Flachs, Hanf werden ebenfalls angebaut. Getreide wird sogar ziemlich viel exportiert[1]. Dabei ist vielfach erst $^1/_{20}$ des zum Ackerbau geeigneten Landes in Benutzung genommen. Gegen Osten werden die Ackerbauverhältnisse ungünstiger, die Ernteerträge schwanken von Jahr zu Jahr stark, die Frühjahrsfröste werden bedrohlich; im Gouvernement Jenisseisk geht der gedeihliche Ackerbau allerdings bis 59° 30′ nach Norden, aber über seinen Bedarf hinaus erzeugt man hier nicht mehr an Getreide. Im Gouvernement Jakutsk verliert dasselbe gänzlich seine Bedeutung. Transbaikalien hat außerordentlich rauhes Klima (ewig gefrorner Boden hat große Ausdehnung) und baut nur noch wenig Getreide, besonders Sommerroggen, nächstdem Weizen, Hafer, Gerste, Buchweizen, Hirse. Bei dem geringen Eigenbedarf wird noch etwas Getreide nach dem Amurgebiet exportiert. Letzteres, unter dem Einfluß des Sommermonsuns sehr feucht, sumpfig und waldbedeckt, hat sehr wenig zum Ackerbau geeignetes Land. Es wird extensiver Raubbau getrieben auf den im Gemeinbesitz befindlichen ungeheuren Gemeindefluren; ist ein Landstück erschöpft, geht man auf frisches Land. Sommerweizen, Sommerroggen, Hafer und Buchweizen werden gebaut; das Getreide soll wenig Nährwert haben. Hirse gedeiht zwischen Seja und Bureja. Die Mandschuren und Koreaner, die sich hier auf russischem Gebiet finden, treiben den Ackerbau intensiver, sichern ihre Wirtschaft auch mehr durch eine große Mannigfaltigkeit von Anbaugewächsen: Hirse, Gerste, Hafer, Mais, Kartoffeln, Erbsen, Bohnen, Sesam und zahlreiche Gemüse, auch Mohn. Das Amurgebiet muß trotz seiner spärlichen Bevölkerung Getreide einführen. Im Küstengebiet ist der südliche Teil am Ussuri recht geeignet für den Ackerbau, der der Reihe nach Hafer, Weizen, Sommerroggen, Buchweizen, wenig Hirse und Gerste erzeugt. Das Getreide ist aber geringwertig. Pflüge usw. haben hier von Wladiwostok aus mehr Eingang gefunden, aber das Brachfeldsystem dominiert wie im ganzen Sibirien. Da die Bevölkerung hier nicht rein landwirtschaftlich ist, der Konsum von Getreide also vergleichsweise groß, muß solches eingeführt werden. Auf Sachalin werden in geringstem Umfange Kartoffeln, Weizen usw. gebaut.

An den beschriebenen Hauptgürtel des Ackerbaus schließt sich im Westen die Kirgisische Steppe, in der, zum Teil auf Schwarzerdeboden, nur im Westen längs einiger Flußläufe (Ischim, Nura), im Osten besonders im Semipalatinsker Bezirk, zum Teil mit künstlicher Bewässerung, von den sich ansiedelnden Russen Weizen usw. gebaut wird. Auch die viehzüchtenden Kirgisen (s. S. 196) lassen sich durch das Beispiel allmählich zum Weizen-

[1]) 1902 wurden auf der Strecke Tscheljabinsk-Irkutsk im inneren und äußeren Verkehr verschickt 9,6 Mill. Pud Getreide (Weizen 4,2; Hafer 3,1; Roggen 2,3), an Mehl usw. 2,5 M. P. (1898 allein 13 Mill. Pud Weizen), an lebendem Vieh wenig, an Rind- und Hammelfleisch 1,8 M. P. (1901: 2,6), Butter 2,5 M. P. (1901: 2,2), ferner Talg, Häute, Wolle, Geflügel, Eier usw.

bau bekehren und fügen die Wirtschaftsform des Ackerbaues zu der der Tierzucht. Gemüse und etwas Tabak wird gepflanzt.

Die **Tierzucht** findet im Westen Sibiriens, im Getreidegürtel wie in der Kirgisischen Steppe, sehr günstigen Boden; dort ist die Tierzucht allerdings die Nebensache, hier der „Stab des Lebens". Im Getreidegürtel zieht man zähe, kleine Pferde, magere meist schlechtwollige Schafe und ziemlich milchreiche Rinder. In der Nähe der sibirischen Bahn entwickelt sich die Exportschlächterei (Hunderttausende von Rindern und Schafen jährlich) mit Absatz nach dem benachbarten Rußland und die Butterindustrie, die neuestens in Genossenschaftsmolkereien[1]) mit Separatoren betrieben wird und Butter in Kühlwaggons nach Rußland, zum Teil über Riga, Archangelsk (nach Großbritannien), Rostow und Wladiwostok (nach China, Japan) schon weiterhin, verschickt.

Im Gouvernement Tomsk (Tomsk 52000 Einwohner) und weiter nach Osten lehnen sich ausgedehnte Wiesen- und Weidebezirke ans Gebirge; die Zahl des Viehes wächst erstaunlich, in Tomsk von 1891—96 nach den einzelnen Viehsorten um 40—100 %. Hier im Westen kümmert man sich auch schon ein wenig um Zuchtregeln. Ein eigentümlicher Zweig der Viehzucht im Gouvernement Tomsk (Kreis Biisk) ist die Zucht des Maralhirsches, dessen abgesägtes Geweih nach China exportiert wird, um dort Stoff zu einem Erfrischungsmittel zu geben. Im Gouvernement Jenisseisk und Jakutsk ist die Viehzucht der Erwerb der wandernden Eingeborenen; die Rassen der Tiere sind sehr schlecht; es muß viel Vieh, z. B. auch für Irkutsk (51000 Einwohner), eingeführt werden. Auf den ausgedehnten Weiden Transbaikaliens sind die Haustiere das Jahr hindurch den Unbilden der Witterung und wilden Tieren ausgesetzt und sehr schlecht, doch wird Vieh nach Irkutsk und den Goldwäschen im Amurgebiet ausgeführt. Hier wie im Amurgebiet (Blagowjeschtschensk 33000 Einwohner) gibt es eine Zahl Kamele. Im feuchten Amurgebiet gedeiht das Schwein gut, das Schaf schlecht, die Rinder geben wenig Milch; die mandschurische Pest bedroht die Tierzucht, unzählige Insekten erschweren sie. Im Küstengebiet zieht man viele Schweine und schlechte Rinder, für das Schaf ist das Klima zu feucht.

Nördlich des Getreidegürtels wird wie in Wüste und Steppe der Nomadismus ein Gebot der Notwendigkeit. Zu der Fischerei, die im Winter durch die Eisdecke erschwert oder unmöglich wird, und der Jagd auf das Ren, das an vereinzelten Orten des Urwaldes häufiger anzutreffen ist, und auf andere Tiere bietet die Zucht des Renntiers als des Milch-, Fleisch-, Felllieferanten den Samojeden, Jakuten, Tungusen usw. in der Tundra das Dasein. Sie wandern nach der Jahreszeit von Süden nach Norden und wieder zurück. Das Renntier zieht den Schlitten, der ihnen rasch den nach den Umständen so notwendigen Ortswechsel ermöglicht; im Nordosten dagegen ist der Hund das Transporttier. Bei manchen Gruppen überwiegt Jagd (Wald), bei manchen Fischerei (Nordosten Sibiriens), bei manchen Renntierzucht (Tundra), je nach

[1]) 1896 in der Umgegend von Barnaul z. B. nur 2 Meiereien, 1901: 300 etwa. Für 1902 erwartete man einen Butterexport von 2,8 Mill. Pud (s. S. 198, Anm. 1), der von den Sammelstationen Kurgan, Petropawlowsk, Kainsk, Omsk und Ob ausgeht.

den natürlichen Verhältnissen; doch ist die Wirtschaft im polaren Raum bei der niederen Wirtschaftsstufe der Völker so unsicher, daß Hungersnot und Anthropophagie nicht sehr selten sind.

Bergbau. Sibirien ist außerordentlich mineralreich. Gold [1]) wird bereits recht viel gewonnen im Gebiet von Witim und Olekma, in Transbaikalien, im Amurgebiet ebenso wie zwischen der Oberen und Steinigen Tunguska und im Altai. Silber (Salairskoje im Altai), Kupfer (Kirgisensteppe), Zinn (Transbaikalien), Graphit (Alibert), Eisen, Kohle [2]) (Distrikt Sudschenka zwischen Tomsk und Mariinsk, Ekibastus in der Kirgisensteppe, Tscheremchow bei Irkutsk, Sachalin, Süd-Ussuri) usw. sind vorhanden und werden zum Teil ausgebeutet.

Die **Industrie** ist bisher gering und in den wenigen großen Orten (Tomsk, Irkutsk) konzentriert.

Dem **Binnenverkehr** steht ein ausgedehntes Netz von Flüssen (Ob, Irtisch, Tobol, Tura, Tschulym, Jenisseï, Untere, Steinige, Obere Tunguska, Selenga, Lena, Amur, Ussuri) zur Verfügung, die allerdings im Winter eisbedeckt, im Sommer aber weithin für Dampfschiffe fahrbar sind und auch zum Teil Querverbindungen erlaubten; Kanal zwischen Ket (zum Ob) und Kas (zum Jenisseï). Leider führen sie meist von Süden nach Norden und in das tote Eismeer, das zur Jenisseïmündung nur in guten Jahren die Annäherung von Westen her (durchs Karische Meer) gestattet, und der Amur, unter hohen Breiten nach Osten mündend, ist ebenfalls den größten Teil des Jahres an der Mündung eisbedeckt. Schlitten und Wagen waren und sind die Landverkehrsmittel. Jetzt ist aber durch die sibirische Bahn eine schnelle Verbindung der wertvollsten Landesteile ermöglicht, und Zweigbahnen werden sich an sie anschließen.

Die sibirische Bahn versetzt die Machtmittel des europäischen Rußland an den Großen Ozean und macht es zum Nachbarn Chinas. So erhält die Nachbarlage Sibiriens zu dem kulturell höher stehenden europäischen Rußland und zu dem volkreichen China immer mehr Gewicht; die Ungunst des Eismeeres, die Schwäche der südlichen Nachbarn, jenseits deren Gebiet die verkehrsreichen Ozeane winken, die Tendenz jedes mächtigen Wirtschaftskörpers, in andere und günstigere Klimazonen sich auszubreiten, rufen einen mit der Bevölkerung [3]) stets zunehmenden Druck Russisch-Asiens gegen die Südgrenzen hervor, der bereits nicht ohne Erfolge ist. Im Westen hat Persien Konzessionen (s. S. 186) gemacht, im Osten drang Rußland stark gegen China vor (s. unten) und bedroht Korea, in Hochasien macht sein politisches Ansehen stete Fortschritte. Das Ende dieser Entwickelung, die direkt auch für den Handel von Bedeutung ist, läßt sich nicht absehen.

Der einzige Hafen Sibiriens von Bedeutung ist Wladiwostok (29 000 Einwohner) am Großen Ozean, das aber auch für 3—4 Monate durch Eis geschlossen wird [4]). Seit kurzem hat Rußland auf der mandschurischen Halb-

[1]) Russ. Reich 1901: 8,7 % der Weltproduktion s. S. 70.
[2]) Produktion 1901: 17,9 Mill. Pud (Sudschenka 8,6; Ekibastus 4,2; Sachalin 5; im Süd-Ussuri-Gebiet erwartete man für das nächste Jahr eine Produktion von 6 M. P.).
[3]) In der ersten Hälfte d. J. 1900 wanderten allein 213440 Personen in Sibirien ein.
[4]) Doch hält seit 1897 ein Eisbrecher den Hafen offen.

insel Liau-tung die eisfreien Häfen von Port Arthur und Talien-wan (Stadt Dalnij) gewonnen.

Der Außenhandel ist noch sehr unbedeutend: Pelze, Felle, Vieh, Fleisch, Butter, Getreide, Karawanentee, Graphit usw. werden aus-, Industrieerzeugnisse usw. eingeführt [1]).

Die **Bevölkerung**, 6,0 Millionen Einwohner auf 12,5 Millionen qkm, sitzt vorwiegend im Getreidegürtel. Im nördlichen Asien, wo Nomadismus herrscht, liegen die Jurten, die fast täglich die Nahrungsnot weiterzusetzen zwingt, vielfach 150—200 deutsche Meilen auseinander.

Russisch-Zentralasien und die turkmenischen Khanate.

Ackerbau. Von wilden Pflanzen verfiel die Wurmsamen (Santonin) liefernde Artemisia maritima L. in Turkestan (Tschimkent, Aulie ata) der Raubwirtschaft, wird aber jetzt in Pflanzungen gebaut. Walnuß- und Pistazienbäume finden sich in fruchtbarem Land. Das subtropische Klima der Gebirgstäler am oberen Syr- und mittleren Amu-Darja und des Vorlandes bei Taschkent, ebenso das der Oasenkomplexe von Chiwa, Buchara, Merw usw. erzeugt entwickelten Obstbau: Aprikosen, Pfirsiche, Birnen, Pflaumen usw. Frische, getrocknete und Konservenfrüchte kommen zur Ausfuhr. Die Weinrebe bietet frische Weinbeeren, Sirup, Rosinen; die Weinkelterung befindet sich in den Anfängen. Der eigentliche Ackerbau (besonders Weizen, dann Gerste, Hirse, Durra, etwas Reis), in diesem Steppen-, Wüsten- und Gebirgsland nur auf oasenhaften Flächen (an Flüssen und Quellen: Amu-, Syr-Darja, Seraf-schan, Kara-su) möglich, steht auf dem Standpunkt der Tradition; Düngung wird erst sehr vereinzelt angewendet, dagegen etwa $^1/_4$ des Ackerbodens künstlich bewässert. Außer dem Getreide, das den Bedarf des Landes ziemlich deckt, werden Bohnen, Sesam, Mohn, Rizinus, Lein, viel Gemüse (schon Export), Tabak (für eigenen Bedarf) angebaut. Mit Zuckerrüben machte man bei Taschkent Versuche. Der Anbau der Baumwolle [2]) (meist amerikanische Uplandsorte) bei künstlicher Bewässerung gewann immer mehr an Wichtigkeit. Das Ferghanagebiet erzeugt bei weitem am meisten; Chiwa, Samarkand, Buchara weniger. Die Baumwollsamen werden als Brennmaterial und Viehfutter, noch nicht sehr zur Gewinnung von Öl verwendet. Die Heuschrecken bedrohen den Ackerbau.

Die Kirgisen und die Turkmenen leben von der **Tierzucht**. Die Kirgisen bestreiten fast alle ihre Bedürfnisse von ihren Herden. Das Fleisch der Pferde und Schafe essen sie; Stutenmilch liefert ihnen verschiedene Milchprodukte: Kumys und Käse; Airan wird aus Kuh- und Ziegenmilch hergestellt. Das herausgezüchtete Fettschwanzschaf liefert ihnen Fett (30 bis 40 Pfund), Filz zur Herstellung ihrer Jurten und Wolle zur Kleidung, Leder zum Hausgerät (Bottiche, Eimer, Schläuche); Viehmist ist Heizungsmaterial.

---

[1]) 1900 beförderte die „transsibirische" Eisenbahn 1,06 Mill. Reisende (1896: 417000) und 725000 Tonnen Waren (1896: 184000).

[2]) Ertrag 1901: 5,64 Mill. Pud gegen 7,04 i. J. 1900 u. 4,9 i. J. 1902 (2,16 Ferghana; 1,8 Buchara; 0,6 Chiwa, 0,8 Samarkand). 1889 erst 50400, 1901: 228800, 1902: 156500 Deßjätinen angebaut.

Das schnelle, ausdauernde Pferd, in der Steppe eine Lebensbedingung, trägt sie 150—200 km, wird aber kaum regelrecht gezüchtet. Das Kamel liefert Fleisch, Milch, Wolle, Haut; ist das Lasttier und verrichtet Feldarbeiten. Es ist vor allem im wüstenhaften Süden häufig; die Schafe finden sich im Steppennorden; die Kühe am Syr und Amu. Die Kirgisen nomadisieren nach der Jahreszeit d. h. den Weiden; im Süden ziehen sie Sommers ins Gebirge.

Die Turkmenen haben viel weniger Tiere als jene, zeichnen sich aber durch eine gedeihliche Teppichindustrie aus. Die Seidenzucht blüht in den Oasen, bei Buchara usw. Der **Bergbau** erzeugt Petroleum (Insel Tscheleken im Kaspischen Meer, am Balchangebirge; Ferghana scheint reich daran zu sein), Schwefel, Salz (im Karabugas) und Kupfer (Ferghana). Die **Industrie** (besonders Leder-) ist in den großen Städten (Taschkent 156 000 Einwohner, Buchara 75 000 Einwohner, Samarkand 55 000 Einwohner, Kokand 82 000 Einwohner, Namangan 62 000 Einwohner, Andishan 47 000 Einwohner) als Hausindustrie lebhaft entwickelt. Der **Verkehr** benutzt Amu-, Syr-Darja und Aralsee und hat durch die transkaspische Bahn Krasnowodsk—Andishan sehr gewonnen; von größter Wichtigkeit für die Erschließung Turkestans wird die Bahn Orenburg—Taschkent. Die **Bevölkerung**, in Russisch-Zentralasien etwa 8 Millionen Einwohner auf 3,55 Millionen qkm, drängt sich in den Oasen der Wüste, Steppe und in den Gebirgstälern zusammen und ist in Ferghana am dichtesten; die der Khanate beträgt 2,05 Millionen auf 265 000 qkm.

Transkaukasien.

Ackerbau: Weizen, Hirse (in dem trockeneren östlichen Transkaukasien) und Mais (in dem feuchtwarmen westlichen Transkaukasien) spielen die Hauptrolle. Fruchtbäume und Wein gedeihen im geschützten subtropischen Transkaukasien vorzüglich, auch Baumwolle und in der feuchtsubtropischen westlichen Hälfte Reis; Tabak wird in Kachetien erzeugt. Mit Tee hat man ebendort an der Küste (Tschakwa bei Batum) geglückte Anbauversuche gemacht. Die **Tierzucht**, nomadisierend zwischen Gebirge und Ebene, findet günstige Grasverhältnisse vor und ist ausgedehnt. Seidenzucht wird lebhaft betrieben im östlichen Transkaukasien, besonders um Schemacha, Nucha und Schuscha.

Bergbau: Am Kaukasus liegen bekanntlich sehr reiche Petroleumdistrikte [1]), zumal auf der Halbinsel Apscheron am Kaspischen Meer mit den Zentren Sabuntschi, Balachani, Romani, Bibi Ajbat usw. in der Nähe von Baku (112 000 Einwohner); aber auch das übrige Transkaukasien am Südabhang des Kaukasus weist Naphthaquellen auf. Die Petroleumresiduen (Masud) dienen den Eisenbahnen, Schiffen usw. als Feuerungsmaterial. Im Westen von Transkaukasien (Bezirk Kutais) wird viel Manganerz [2]) ge-

[1]) Bakus Produktion 1902: 10266600 Tons; 1901 erz. Rußland über 51 % der Weltproduktion, nämlich 85,17 Mill. Barrel, 1902: 45,4 %, s. S. 72, Anm. 2.

[2]) 1902: 25 Mill. Pud.

fördert (fast die Hälfte der Weltproduktion). Salz wird bei Kulp (westlich von Eriwan), Kupfer bei Kedabek westlich von Jelisawetpol gewonnen (Firma Siemens!).

Die **Industrie** arbeitet Gewebe, Teppiche, Waffen usw.

Verkehr. Der Kaukasus scheidet scharf Cis- und Transkaukasien, Europa von Asien; ihn durchschneidet die Straße Wladikawkas—Tiflis; im Osten umgeht die Bahn Rostow—Wladikawkas—Petrowsk—Baku das Gebirge und setzt so Ciskaukasien mit Transkaukasien in Verbindung. Letzteres durchzieht die Bahn Batum—Baku; eine Zweigbahn dringt gegen Persien vor. Die Flüsse sind nur im Unterlauf für den Verkehr brauchbar.

Eingeführt werden besonders Industrieartikel, ausgeführt Petroleum, Manganerz, Seide usw. Die Häfen sind Batum, Poti und Baku.

Bevölkerung. Auf 473 000 qkm (Ciskaukasien eingerechnet) sitzen 9,3 Millionen Einwohner, am dichtesten an den beiden Meeresflanken, um Poti und um Baku (112 000 Einwohner). Tiflis (161 000 Einwohner) liegt im Zentrum des Landes. Wohl kaum sonst noch im westlichen Asien herrscht eine solche Zersplitterung der Bevölkerung, wie sie hier das Gebirge erhielt: 2 ½ Millionen Russen, 1 ½ Millionen Tataren, 1 Million Armenier; dazu kommt die große Menge der Kaukasusvölker: Georgier, Osseten, Lesgier, Tscherkessen usw.

Ciskaukasien siehe Seite 106 ff.

4. SÜD- und SÜDOSTASIEN.

Süd- und Südostasien ist durch Lage, Boden, Klima, Pflanzen und Tiere ein ziemlich einheitliches Naturgebiet.

Der Wirtschaftsstufe nach gehört dieses Gebiet zum größten Teile zu der der Tradition.

Unter den Wirtschaftsformen hat infolge der Naturverhältnisse vor allem die Verwertung der Pflanzenwelt Bedeutung im wilden oder kultivierten Zustande.

Natürliche Pflanzenwelt. Südostasien ist ungeheuer reich an wildwachsenden Nutzgewächsen, die hier und da auch ein wenig in Kultur genommen sind. An erster Stelle sind die *Palmen* zu erwähnen. Die Areng- oder Gomutupalme (Arenga saccharifera) findet sich wild in den Wäldern Javas, in Burma, Siam und Cochinchina, auf den Molukken und Philippinen häufig und liefert Palmkohl, Stärkemehl im Stamme (75—100 kg), die Idjufaser für Taue, die im Wasser haltbar sind, Werg zum Kalfatern und Zunder, Holz zu Geräten, in den hohlen Stämmen Röhren, vor allem aber Palmsaft (jeder männliche junge Blütenstand zwei bis fünf Monate hindurch täglich zwei bis vier Liter). Der Palmsaft ist zuerst ein erfrischendes Getränk, gegohren aber berauschend, gibt auch eine Art Arrak und Essig. Vornehmlich wird er jedoch zu Zucker eingekocht, und ein Hektar Palmen soll 3500—4000 kg Zucker ergeben. Einige Versuchsplantagen gibt es in Java. Die Sagopalme in zwei Arten: Sagus (Metroxylon) Rumphii und Sagus laevis (Metr. Sagus), von denen die erstere sich durch Dornen gegen die Angriffe von Wildschweinen usw. schützt und in der Regel auch bessere und größere Ernten liefert, ist außerordentlich nütz-

lich. Sagus Rumphii ist in Indien und im östlichen Teil des malaiischen Archipels (Molukken, Neuguinea), Sagus laevis in Indien und mehr im westlichen malaiischen Archipel (Borneo, Sumatra, Java) verbreitet, in neuerer Zeit mehrorts (z. B. Celebes) kultiviert. Auf den sumpfigen Inseln Mindanao, Borneo, Sumatra, Neuguinea bildet sie Wälder. Die Sagopalme liefert Dachdeckblätter, vor allem aber Sagomehl (200 bis 400 kg). Auf den Molukken wird Sagobrot und -brei hergestellt. Der Perlsago des Handels (Singapore und nebenbei Labuan sind die Märkte) wird in Singapore[1]) und Nordborneo (Sarawak und Brunei; 1899 für 119000 Dollar geerntet) aus dem Sagomehl hergestellt. Auch Sagus farinifera in Indien, Arenga saccharifera (siehe oben) in Westjava, Caryota urens in Mysore (Indien), Sagus elata in Indien und Java, Borassus flabelliformis in Indien und Ceylon, Oreodoxa oleracea und Cycas revoluta Thunb. in Japan dienen zur Sagobereitung. Dio Kokospalme (Cocos nucifera) ist wohl fast allgemein in Kultur genommen. An Ceylons Küsten, besonders den nördlichen und nordwestlichen, sollen etwa 50 Millionen Bäume stehen, die vielleicht eine Milliarde Kokosnüsse ergeben. Auch in Vorderindien, besonders an der Malabar- und Koromandelküste, schätzt man den Bestand auf 40 bis 50 Millionen Bäume. In Hinterindien gibt es ausgedehnte Kokoswaldungen, z. B. in Cochinchina. In den Straits Settlements und im ganzen malayischen Archipel[2]) ist die Kokospalme fast allgemein verbreitet. Sie liefert in ihren frischen Nüssen (etwa 60 jährlich bei bis 60 Jahre währender Tragkraft) Nahrung und Getränk, Öl (Kopra zur Ölgewinnung ausgeführt) zur Speisezutat, zu Brennmaterial, Farbbereitung, Körperölung; in Europa zu Seife, Kerzen und Kokosnußkuchen; ferner liefert sie Koir (Kokosfaser) zum Ausstopfen von Matratzen, zu Bürsten, Gärtnerbast, Hängematten, Säcken, Läufern, Seilen (schwimmen im Wasser); die Steinschale dient den Eingeborenen zur Herstellung von Hausgeräten, in Europa zur Fertigung von Luxusartikeln; sehr viel wird die Palme zur Gewinnung von Palmwein (auf Ceylon „Toddy") benutzt, aus dem auch Arrak, Essig, Sirup, Zucker erzeugt wird.

Die Nipapalme (Nipa fruticans) ist von Bengalen und Ceylon über Hinterindien und den ganzen malaiischen Archipel bis Neuguinea verbreitet auf Flußdeltas und Küsten, gibt ein vorzügliches Dachdeckmaterial, Palmwein (und Arrak, Philippinen) und eßbare Samen.

Die Areka- oder Betelnußpalme, vom 5. bis 30. Jahre tragbar, erzeugt 250 bis 800 Früchte, Betelnüsse, zur Bereitung des Genußmittels Betel (die Nüsse in Blätter des Betelpfefferstrauches, Piper Betle, gewickelt und mit Kalkpulver bestreut), auch zur Gerberei und Färberei benutzt.

Auf Ceylon (besonders Provinz Kegalla) ist der Anbau sehr umfangreich; es werden Betelnüsse auch noch nach Vorderindien ausgeführt, das in den Präsidentschaften Madras (Distrikt Godavari, Karnul, Malabar, Travankore; Handelsmittelpunkt Amalapuram), Bombay (Distrikt Nord- und Südkanara, Kolaba, südliches Konkan, Staat Sawantwari), im Staat Mysore (feinste Qualitäten von Kalassa, Stadt im Distrikt Kadur, und Yedator: Exportplatz Chiknayakanhalli), in Bengalen (Distrikt

[1]) Jährlich etwa 18 Mill. kg Rohsago in Perlsago umgewandelt. 1902 führte S. 86900 T. Sagomehl und 15800 T. Perltapioka aus.

[2]) Von 98,1 Mill. engl. Pfund Kopra, die 1900 in die Straits Settlements eingeführt wurden, kamen 24% von den Bali-Inseln, 17% von den Natoena-Inseln, 16% von Holländ.-Borneo, 11% von Celebes usw. Die Insel Singapore führte 1900 11,6 Mill. Stück Kokosnüsse eigener Produktion aus.

Bakarganj, Dakka, Faridpur, Howrah, Jalpaiguri, Noakhali, Umgegend der Stadt Hajiganj), in Assam (Landschaften Khasi und Jaintia, Khyrim und Sibsagar) selbst sehr viel Betelnüsse produziert, doch nicht genug für seinen Bedarf. Auch die malaiische Halbinsel (besonders Djohor), die Straits Settlements, die Nikobaren und Andamanen, Java, Sumatra, Philippinen, die kleinen Sundainseln produzieren Betelnüsse. Singapore ist der Mittelpunkt des Handels mit ihnen, auch nach China, das nur im Süden Arekapalmen hat.

Die Palmyra- oder Borassuspalme (Borassus flabellifer) bedeckt in Ceylon, zumal in der Nordprovinz, große Flächen; in Vorderindien ist sie außerordentlich verbreitet in Waldungen in der Präsidentschaft Madras (Distrikt Tinnevelli, Nanguneri, Chengalpat, Nord-Bellary), in Bombay (Distrikt Broach im Süden der Narbada, Konkan, in der Agency Palanpur und auf der Insel Salsette), in Bengalen; aber auch auf Java, den Molukken usw. kommt sie vor. Die Palme trägt 100 bis 150 Früchte von der Größe eines Kinderkopfes, deren Mark frisch oder in verschiedenen Zubereitungen genossen wird, und deren drei Kerne ebenfalls zur Nahrung dienen. Auch die Keimlinge der Früchte werden frisch oder getrocknet oder zu Mehl gerieben gegessen. Die jungen Blätter der Palme werden zu Fächern verarbeitet, die ausgewachsenen vertreten die Stelle von Papier, werden zu Kopfbedeckungen, Sieben, Matten, Säcken, wasserdichten Körben benutzt. Die Blattfasern werden jetzt zu Besen verarbeitet, die Blattstielrinde zu Seilen. Der Palmsaft gibt ein frisches oder gegorenes Getränk oder wird zu Zucker verarbeitet. Das Holz ist wertvoll.

Die Caryota- oder Kitulpalme (Caryota urens) ist in Ceylon, Vorderindien und Burma zu Hause, namentlich in den gebirgigen Gegenden, besonders an der Koromandel- und Malabarküste, in Travankore und Mysore; in Sikkim steigt sie bis 1500 Meter am Himalaja hinauf. Diese Palme liefert vor allem wertvollen Saft (50 Liter in 24 Stunden) zur Toddy- und Zuckerbereitung, ferner aber auch Stärkemehl aus dem Stamme, Fasern für Seilerwaren und Bürstenmaterial, vegetabilisches Fischbein (Fasern am Grunde der Blattstiele), Material zum Kalfatern von Schiffen, Holz usw.

Die Dattel-Zuckerpalme (Phoenix silvestris) mit nahezu ungenießbaren Früchten wird zur Saftgewinnung (vom 6. bis 36. Jahre) besonders in Vorderindien, nämlich in Bengalen [1]) (Bezirke Jessor, Faridpur, Syamnagar), in der Präsidentschaft Bombay (Distrikt Larkhana, Sukkur, Surat, Thana, Konkan), in den Zentralprovinzen (Wardha), im Staat Haidarabad (Distrikt Secundarabad), im Sind (Upper Sind Frontierdistrict), Belutschistan, im Pandschab (Karnal bei Delhi, in den Gebieten um Dera Ghazi Khan, den Eingeborenenstaaten im Obersind, Muzaffargarh), im südlichsten Teile des Staates Mysore kultiviert und liefert pro acre etwa 1500 kg Rohzucker (Jaggery) jährlich; der Baum gedeiht am besten auf Hügelrücken bei viel Luft und Licht.

Die Talipotpalme (Corypha umbraculifera) in Ceylon und Malabar heimisch, in den anderen Distrikten Vorderindiens und in Burma vielfach kultiviert, liefert Sagomehl aus dem Stamme, Früchtekerne zu kleinen Drechslerarbeiten: Perlen, Knöpfen usw., Dach-, Fächer- und Schirmematerial, Papierersatz in den Blättern.

---

[1]) 1901/02 schätzte man in Bengalen die Ausbeute an Rohzucker aus Dattelpalmen und anderen Palmen auf 2,6 Mill. cwts neben 17,1 M. cwts. aus Zuckerrohr.

Die **Gebangpalme** (Corypha gebanga) der Sundainseln liefert Seiler- und Flechtmaterial.

Die **Salakpalme** (Zalacca edulis) gibt Früchte, Palmkohl, Dachdeckblätter.

Die **Rotangpalmen** (viele Arten der Gattung Calamus) haben in Südasien, speziell im malaiischen Archipel und Hinterindien, ihre Heimat. Am zahlreichsten treten sie in Borneo, Sumatra (Land der Batak), Malakka auf, aber auch in Java (Batavia und Surabaja Exporthäfen), Cochinchina, Burma, Osthimalaja sind sie häufig, weniger in Südchina, Formosa, Vorderindien, Ceylon. Rotang ist in Südostasien das wichtigste Bindemittel, das die Nägel überflüssig macht beim Haus- und Bootbau. Alle Lasten werden damit umschnürt beim Transport, dünne Streifen Rotang vertreten die Stelle von Bindfaden. Bei uns liefert Rotang das „spanische Rohr", Spazierstöcke, Stuhlsitze, Möbel, Körbe usw.

Die **Drachenblutpalme** (Calamus oder Daemonorops Draco) wächst in sumpfigen Wäldern Hinterindiens, Borneos und Sumatras (Djambi und Palembang) und liefert das „indische" Drachenblut, in China als Heilmittel geschätzt, bei uns zum Färben benutzt; auch in Indien wird Drachenblut erzeugt.

Trachycarpus excelsa, eine Zwergpalme, hat in China und Japan Wert, wo man aus ihren Blättern Hüte und Seile, aus den Blattstielfasern Stricke, Matten, Besen, Sandalen, Hüte, Regenmäntel usw. fertigt. Das Holz ist gegen Nässe widerstandsfähig und ist auch als Brennmaterial geschätzt.

Noch manche andere Nutzpalme Südasiens wäre aufzuzählen.

Außer den schon erwähnten Palmen liefern einige Pflanzen in ihren Wurzeln **Stärkemehl**, so liefert Dolichos bulbosus L., in Südostasien kultiviert, das Arrowroot aus Japan; Curcuma angustifolia und C. leucorrhiza, vorzugsweise in Vorderindien (Madras und Malabarküste) kultiviert, liefert das ostindische Arrowroot; auch Marantastärke von Maranta arundinacea wird auf Ceylon und in Ostindien erzeugt.

Außer den Früchten von Palmen stehen zahlreiche andere *Früchte* zur Verfügung von Pflanzen, die zum Teil (in den Tropen) wild wachsend genutzt werden, zum Teil (meist in den Subtropen) in Kultur genommen sind. Nur die wichtigsten seien genannt: Die **Guavaarten** (Psidium pyriferum und pomiferum in Indien, Ps. cattleyanum in China); der **Melonenbaum** (Carica papaya) im tropischen und subtropischen Indien, von Delhi bis Ceylon, trägt bis zu $7^1/_2$ kg schwere Früchte das ganze Jahr hindurch, als zweijähriger Stamm bis zu 140 jährlich, wird aber nur vier Jahre alt; die Früchte werden roh, gekocht, eingelegt usw. gegessen, dienen auch der medizinischen Wissenschaft; **Mangostane** sind die Früchte von dem auf den Molukken heimischen, über den ganzen malaiischen Archipel, Ceylon, Bengalen und Siam verbreiteten Baum Garcinia mangostan; Durio zibethinus liefert den „**Durion**" von Manneskopfgröße, wird auf Sumatra, Celebes, Java, Molukken und nordöstlich bis zur Philippineninsel Mindanao, auf der malaiischen Halbinsel, auf Ceylon, an der Bai von Bengalen, in Siam bis zum 14° n. Br. kultiviert. Wilde Durione stehen den kultivierten an Wohlgeschmack bedeutend nach. In Vorderindien gedeiht der Baum nicht. Der **Mangobaum** (Mangifera indica), in vielen Spielarten im südlichen Asien, Anona Squamosa in Indien, Eugenia jambos in Indien, Nephelium litchi (Früchte: „Litschis") in Annam und Südchina, Nephelium longan („Longane") im mittleren und südlichen China bis zur Ostgrenze von Burma, Prunus Simonii (Simonipflaumen) in China, der Pfirsich-

baum (Amygdalus persica) in China ausgedehnt angebaut, Solanum melongena in Vorderindien, Eugenia malaccensis im malaiischen Archipel, Diospyros decandra in Cochinchina und D. kaki („Kakis") in Japan, Eriobotrya japonica in Japan, Zizyphus jujuba in Indien, Z. nitida in China, Cucumis utilissimus (die Melone) in Indien häufig angebaut, Cucumis melo (die Zuckermelone), in Indien häufig wild (oder verwildert), auch ebenso häufig angebaut, Cucumis citrullus (die Wassermelone) im ganzen südlichen Asien, der Jacabaum („Jackbaum"), Artocapus integrifolia, auf den südasiatischen Inseln, Kastanienbäume (Castanea argentea und C. tungurrut) in den Gebirgen Javas, der Bhelbaum (Aegle marmelos) in Indien usw. liefern mehr oder weniger schmackhafte Früchte.

Einige Früchte dienen nicht zur Nahrung, sondern haben andere Verwendung. Der Sternanis oder Badian, die getrocknete Frucht von Illicium verum Hook. fil., im Gebiete von Langson in Tongking und in den südchinesischen Provinzen Jün-nan und Kwang-si, dient zur Herstellung eines ätherischen Öles[1]) usw. (Markt Hongkong); Bablah in Ostindien von Acacia arabica Willd. δ Indica Benth. dient zum Gerben. Zur Gewinnung von Dividivischoten sind in Vorderindien (Madras), im britischen Burma und auf Ceylon große Pflanzungen von Caesalpinia coriaria Willd. angelegt. Auch die Hülsen von Caesalpinia digyna Rottl., in Vorderindien und im malayischen Archipel, sind sehr gerbstoffreich. Myrobalanen, die getrockneten Steinfrüchte von Terminalia Chebula Retzius, in Vorderindien, Hinterindien, Ceylon und im australasiatischen Archipel, und anderen Arten, dienen zum Gerben. Die getrockneten Früchte mehrerer Gardenia-Arten dienen als „chinesische Gelbschoten" in China und Japan zum Gelbfärben. Mehrere Sapindus-Arten geben Seifenbeeren zum Waschen.

Zahlreiche *Harze* usw. werden in Südostasien gewonnen. Der Benzoebaum (Styrax Benzoïn) in Kambodscha, Siam, Cochinchina, in Sumatra (Küste von Palembang), Java, Borneo, Singapore wird wild und kultiviert ausgebeutet. Acacia Catechu Willd., in Indien, Hinterindien (in Pegu bedeutende Ausbeutung), Bengalen, Coromandelküste und Ceylon häufig, liefert Catechu[2]); Hauptmarkt Rangoon. Gummilack wird durch den Stich der Gummilack-Schildlaus an mehreren Bäumen (Croton lacciferus, Schleichera trijuga Willd. usw.) erzeugt; die Gangesländer (Bengalen), Hinterindien (Gebiet des Irawadi, Siam, Annam), Sumatra (Padang) erzeugen am meisten; Hauptausfuhrhafen ist Calcutta. Der Gambir[3]) ist ein Extrakt aus den jungen Stengeln und Blättern des Strauches Nauclea Gambir Hunt., in Südindien und im malaiischen Archipel heimisch, wird auf der Halbinsel Malakka (Djohor), auf Sumatra und auf den Inseln Singapore, der Riouw-Gruppe (besonders auf Bintang) kultiviert. Singapore ist der Verschiffungshafen (1896: 49 Mill. kg). Buteakino (bengalisches Kino) stammt von verschiedenen Butea-Arten, Pterocarpuskino von Pt. Marsupium Roxb. auf der Malabarküste. Ficus ceriflua auf West- und Mitteljava, Sumatra und Ceylon liefert Wachs zu Kerzen. Japanisches Wachs stammt aus den Samen wilder und kultivierter Bäume: Rhus succedanea, Rh. vernicifera, Rh. silvestris (s. S. 224). Japanischer Lack wird von Rhus vernicifera (in China, Japan, Indien wild, in China und Japan kultiviert) gewonnen (s. S. 224). Gummigutt stammt haupt-

[1]) Tonking führte 1900 f. 750000 Fr. Badianöl aus.

[2]) Die Jahresprod., soweit sie in den Handel kommt, jährlich in Burma 130—150000 cwts, in Bengalen und d. nw. Provinzen 20000, Südindien 1000, Bombay 500 cwts.

[3]) Singapore führte 1900 784800 Pikul i. W. von 6,7 Mill. Doll. aus.

sächlich von Garcinia Morella; so das Gummigutt von Ceylon. In Hinterindien (Siam, Kambodscha, Singapore) gewinnt man es von der daselbst kultivierten Varietät β pedicellata, in Cochinchina und in den Molukken von G. cochinchinensis Chois., in Indien von G. pictoria Roxb. Die Bäume wachsen in den Dschungeln wild, werden aber auch kultiviert. Am meisten Gummigutt kommt aus Kambodscha über Bangkok, Saigon und Singapore in den Handel. Gurjunbalsam (wood-oil), in Indien und Java seit alters technisch verwendet, stammt von mehreren südostasiatischen Dipterocarpus-Arten (D. alatus und D. angustifolius in Hinterindien, D. gracilis, D. incanus in Java, D. hispidus in Ceylon usw.); jeder Baum gibt bei einmaligem Anschnitt bis 180 l Balsam. Kampfer von Cinnamomum Camphora Nees. et Eberm., in China (Küstenprovinzen von Schanghai bis Amoy), Japan (besonders Kiuschiu und Schikoku), vor allem in Formosa vorkommend, wird besonders in Formosa gewonnen (s. S. 224). Sumatra-Kampfer wird von Dryobalanops aromatica Gärtn. in Sumatra (Südwestküste), Borneo (Norden und Labuan), Ngai-Kampfer von Blumea balsamifera DC. auf Hainan gewonnen. Manila-Elemi stammt von dem „Arbol a brea“ (Canarium commune ? oder Icica Abilo ?) auf Luzon (Stadt Batangas) und anderen Philippineninseln. Bengalisches Elemi soll von Balsamodendron Roxburghii Arn. kommen. Dammar (= Leuchtstoff) ist ein Kollektivausdruck für zahlreiche indische Harze, z. B. Dipterocarpeenharze in Indien und im malaiischen Archipel, aber auch ein bestimmtes Harz (Resina Dammar) aus Sumatra, wohl von einer Shorea-Art. Manilakopal ist ein Kollektivausdruck für mittelharte Harze von den Sundainseln (Sumatra, Java, Borneo, Celebes), Philippinen (Luzon) und den Molukken (Amboina, Ternate, Batjan); er stammt von Dammara orientalis. Die Guttapercha (Getah-pertcha) wird besonders von Palaquium oblongifolium Burck. (Sumatra und Borneo) P. borneense, P. Treubii (Banka) und Payena Leerii geliefert, Bäumen, die auf der malaiischen Halbinsel, Sumatra und Borneo vorkommen. Noch viele andere Pflanzen, auch in Vorderindien, Java usw., liefern guttaperchaähnliche Stoffe, aber sie sind geringwertig. Die Malaien verwendeten sie seit langer Zeit zu Heften und Griffen für Messer und Waffen und zu Axtstielen, die Europäer erst seit 1843. Infolge der starken Nachfrage nach Guttapercha wurden die Guttaperchabäume gefällt, um momentan möglichst reichliche Saftausbeute zu erzielen, so daß die Bäume schnell zusammenschwanden[1]). Neuerdings hat man gelernt, aus den Blättern und Blattstielen der Bäume Guttapercha zu extrahieren und so die Bäume am Leben zu lassen. „Gutta tuban“ von Singapore, „Guttapercha“ von Borneo und „Gutta girek“ aus verschiedenen Quellen sind die wichtigsten Rohguttaperchasorten[2]). Kautschuk liefern die besonders in Südasien häufigen Ficusarten, die in den tropischen Wäldern eine große Rolle spielen. Am meisten Kautschuk liefert bisher Ficus elastica, die vom östlichen Himalaja, Sikkim über Assam, Cachar, Chittagong (Lushai-Berge), durch das ganze westliche gebirgige Hinterindien (Chindwin-Distr., Mogaung-Distr.), bis zur malaiischen Halbinsel, über Sumatra, das westliche Java (Bantam, Südseite Preangers), Borneo, hauptsächlich als ein Baum des unteren Bergwaldes und der feuchten Ebene vereinzelt oder in kleinen Gruppen dem Urwalde beigemengt, verbreitet ist. Eingeborene Assams dichteten schon Anfang des vorigen Jahrhunderts Körbe inwendig mit Kautschuk

1) Von Singapore sind in den letzten 50 Jahren 300 Mill. engl. Pfund G. exportiert worden, wobei wenigstens 150 Mill. Bäume vernichtet wurden und infolge der unvollkommenen Gewinnungsweise mehr als 8 Milliarden Pfd. G. verloren gingen.

2) Surrogate der Guttapercha sind die Nigrite (Kautschuk mit Rückständen der Ozokeritdestillation zusammengeknetet).

aus. Seit 1832 begann man in Assam wilden Kautschuk, natürlich raubwirtschaftlich, für den Export zu sammeln, seit 1873 in Assam, auch in Java und Sumatra notgedrungen Plantagen von F. elastica anzulegen. In Borneo und auf der malaiischen Halbinsel, vielleicht auch anderswo, liefern auch Willoughbya-Arten, Lianen der Urwälder, Kautschuk, und viele andere Pflanzen in Südostasien werden auf Kautschuk ausgebeutet (s. auch S. 212). Eine ausgezeichnete ostindische Gummisorte stammt von Feronia elephantum, in Vorder- und Hinterindien (Burma), Ceylon und Java. Zahlreiche andere Pflanzen, z. B. Acacia arabica, A. Farnesiana, Odina Wodier Roxb. in Indien, Odina gummifera Bl. in Java, liefern Gummi.

Zahlreiche *Farbpflanzen* finden sich in Südostasien und werden ausgebeutet, z. B. eine Menge von Indigo liefernden Pflanzen, Morinda-Arten (Vorderindien), Krappwurzeln; chinesisches Süßholz, in China und Japan zur Tusche-, Tinten-, Farbenbereitung benutzt, von Glycyrrhiza uralensis Fisch., wird in großen Mengen im Ordoslande (angeblich auch in der Pekinger Ebene) gesammelt. Lawsonia inermis L. liefert in Indien die Henna. Drachenblutpalme s. S. 201.

Speise- und andere *Öle* werden aus vielen wilden und kultivierten Pflanzen (Blätter, Blüten) erzeugt. Zum Beduften des Tees dienen Blüten z. B. von Osmanthus fragrans Lour. in Nordindien, China, Japan, bei Kanton kultiviert. Patschuli stammt aus den Blättern von Pogostemon Hayneanus Benth. (und anderen Pflanzen), das in Vorderindien wild vorkommt, aber besonders auf Penang, in der Provinz Wellesley (malaiische Halbinsel) und in Java auch kultiviert wird.

An *Gewürzen* ist Südostasien sehr reich. Die Gewürznelken sind die Blüten von Jambosa Caryophyllus Ndz. in den Molukken; die meisten und besten kommen von Amboina als „ostindische Nelken". Der Ceylonzimt stammt von Cinnamomum ceylanicum Breyne ab und wird in Ceylon kultiviert (vgl. S. 208). Die Zimtcassia kommt aus China (Prov. Kwang-si, besonders in der Nähe der Städte Taiwu, Lupko und Loting) von Cinnamomum Cassia, der auch Cassiaöl und Cassiablütenöl liefert. „Cassia vera Padang" von Sumatra liefert Cinnamomum Burmanni. Die Muskatnuß stammt von Myristica fragrans, einem auf den Bandainseln heimischen, jetzt dort (Groß-Banda, Neira und Ay), auf Ambon, Halmaheira, Sumatra (Padang und Nachbarbezirke), Celebes (Minahassa), Borneo kultivierten Baume, der auch „Muskatblüten" (Macis) liefert. Papuamuskatnüsse und Papuamacis von Myristica argentea Warburg kommen aus dem westlichen Neuguinea. Die Ginsengwurzel s. S. 217, 224.

Ungeheuer groß ist die Zahl der *Fasern* liefernden Pflanzen. Zur Seilerei und zu Kleidungsstücken, Papier usw. geben sie den Stoff her. Genannt seien hier Sterculia villosa in den Gebirgsgegenden Indiens (Konkan, Kanara), Cordia latifolia (Distrikt Gutscherat), Thespesia Lampas (Gebirge Konkans), Bauhinia-Arten, Abelmoschus tetraphyllos in Indien, Crotalaria juncea („Sunn") in Indien, Boehmeria nivea forma chinensis (Ramie, Chinagras; seit alters in China kultiviert) und B. n. f. indica (Ramie, im indischen Archipel seit alters angebaut; im nordöstlichen Teil Sumatras große Pflanzungen), Boehmeria sanguinea Hassk. (Java), Hibiscus esculentus L. (in Indien usw. auch kultiviert), Edgeworthia Gardneri Meisn. (in Nepal, liefert das feinste Nepalpapier). Manilahanf stammt von Musa textilis auf den Philippinen, wo sie auf vulkanischen Böden Süd-Luzons (Halbinsel Camarines und Insel Albay), auf einigen der Visayasinseln (Leyte, Bohol), auch auf der Insel Camiguin und auf Mindanao am besten gedeiht. Einige Ananasarten, Sansevieraarten liefern Fasern.

In China liefert das Bambusrohr das wichtigste Papierrohmaterial; ebenda Tetrapanax papyrifer K. Koch das Reispapier; in Japan gibt der Papier-Maulbeerbaum (Broussonetia papyrifera und Edgeworthia papyrifera) wichtige Papierstoffe.

Nahezu unzählig ist die Menge der *Nutzhölzer* Südostasiens, die in bezug auf Qualitäten, Farben, Geruch usw. die vielartigsten Wünsche befriedigen können und teils von wilden, teils von kultivierten Bäumen gewonnen werden. Das Teakholz von Tectona grandis L., dem Teakbaum, der wild in Vorderindien (Malabar), in Hinterindien von Burma (Tenasserim, Pegu und am Sittangfluß) bis Malakka und auf Java auf trockenen Böden vorkommt und in Sumatra, Java, Indien, Südchina, Cochinchina kultiviert wird. Das Teakholz ist das geschätzteste Schiffbauholz, die wilden Bestände sind aber sehr gelichtet. Andere wichtige Holzlieferanten sind: Lagerstroemia flos reginae Retz. in Assam, Bengalen, seltener in Bombay und Madras, L. speciosa Pers. in Indien, bis nach Südchina, Philippinen, Australien, Mimusops Kauki L., von Burma durch Hinterindien bis ins tropische Australien, Wardwickia binnata Roxb., Dalbergia latifolia Roxb. und D. Sissoa Roxb., Toona serrata Roemer, Drimycarpus racemosa Hook., Berrya Amomilla Roxb., alle in Indien, Grewia asiatica, in Indien kultiviert, Mesua ferrea L., in Vorder- und Hinterindien wild und kultiviert, Pentacme siamensis Kurz. in Burma und Cochinchina, Shorea robusta Gaertn., wichtigster Forstbaum Vorderindiens, Terminalia tomentosa Bedd. in Indien und Ceylon, Anogeissus latifolia Wall., Gmelina arborea L., Stereospermum suaveolens DC., alle in Indien, Phyllanthus Emblica Gaertn. in Indien, China, Japan, Sundainseln, Heritiera fomes Buch. in Gangesdelta, Hinterindien, Borneo, Azadirachta indica A. Juss. auf Java, Shorea Balangeran Burck. auf Borneo und Philippinen; Albizzia Lebbek Benth. in Indien, Cassia fistula L. im tropischen Asien, Bischofia trifoliata Hook. im tropischen Asien und malaiischen Archipel, Metrosideros vera Rumph. von Sumatra bis Ceram, Acer pictum Thunb. im nördlichen Japan und viele andere Bäume liefern die wertvollsten Hölzer. Sehr geschätzt sind diejenigen Hölzer, die von Termiten, Insekten, Bohrmuscheln (im Wasser) nicht angegangen werden, z. B. von Cinnamomum Camphora Nees. et Eberm. in China, Formosa, Japan, Fagraea fragrans Roxb. in Burma, Molukken, malaiischem Archipel, Xylia xylocarpa Taub. im tropischen Asien, Toona serrata Roemer in Indien, Soymida febrifuga A. Juss. in Indien und Ceylon, Pterocarpus indicus Willd. im südlichen Indien, auf den Sundainseln, Philippinen, in Südchina, Neesia altissima Bl. in Java, Syzygium Jambolana DC. im ganzen indo-malaiischen Gebiet, Hopea odorata Roxb. in Hinterindien (Burma und Anam). Besonders erwähnenswert sind noch die verschiedenen „Eisenhölzer“, die Ebenhölzer, besonders von Diospyros-Arten, z. B. D. Ebenaster Retz., D. hirsuta L. f. und D. melanoxylon Roxb. in Vorder- und Hinterindien und Ceylon („Koromandel-Ebenholz“); ferner das Santelholz (von starkem aromatischem Dufte) von Santalum album L. im indisch-malaiischen Gebiet (Malabar-, Timor-Santelholz), Ausfuhrhäfen Tellichery und Bombay.

Jagd und Fischerei. Die Jagd ist in diesen Ländern, in denen die Kultur sich noch nicht so weit entwickelt hat, daß sie alles der Wirtschaft Schädliche zu beseitigen vermochte, noch recht ergiebig. Sie gilt ebensosehr der Bekämpfung wilder Tiere (in Indien unter britischer Leitung systematisch): der Tiger, Panther, Marder, Wölfe, Giftschlangen usw., der Feinde des Menschen, seiner Haustiere und Pflanzungen, als der Erbeutung von Wildbret: Hirschen, Antilopen, Hasen, Fasanen, Pfauen usw. Die Chinesen unterstützen sich bei der Jagd auf kleinere Tiere durch

abgerichtete Raubvögel, z. B. den Habicht bei der Hasenjagd. Auf den Molukken und Neuguinea erlegt man die Paradiesvögel ihrer Schmuckfedern wegen. Auf den japanischen Kurilen werden See-Pelztiere (Seehunde, Seekühe usw.) gejagt.

Die Fischerei ist sehr viel wichtiger als die Jagd; sie bildet in den küstenreichen Gegenden z. B. im austral-asiatischen Mittelmeer, bei Japan, an der buchtenreichen chinesischen Küste, zum Teil den Haupterwerb der Küstenbevölkerung. An den indischen Küsten ist sie wohl überall beträchtlich. Im Golf von Mannar an der Nordspitze Ceylons und an der gegenüberliegenden Küste Vorderindiens, vor Tuticorin, werden seit alter Zeit im monsunfreien Frühjahr und Herbst Perlausternbänke abgefischt, die aber trotz Schonzeiten neuestens den Ertrag fast versagen. In Hinterindien ist die Fischerei besonders groß am See Tonle-sap und im Golf von Tongking, wo auch Trepang und Agar-Agar gefischt wird. In China ist die Fischerei sehr, und auch zunftmäßig, entwickelt, und die Methoden des Fischfanges sind zum Teil originell und sinnreich, doch fehlt auch das Giftstreuen nicht; der Kormoran ist gezähmt und zum Fischfang abgerichtet; auch mit dressierten Fischottern fischt man. Die Binnenfischerei ist natürlich in ganz Südostasien, dem flüsse- und seenreichen, von Wichtigkeit, aber am weitesten ausgebildet in China, das seit alters auch die künstliche Fischzucht betreibt und mit Fischbrut vom Jang-tse-kiang das Land versorgt. Auch Austern und Perlen werden gefischt. Besonders bemerkenswert ist, daß die Chinesen meistens während der Laichzeiten der Fische sich freiwillig des Fischens enthalten, freiwillige Schonzeit einführten. Im malaiischen Archipel ist die Fischerei vielleicht am ausgedehntesten und machte die Malaien mit dem Meer vertraut. Außer Fischen werden Schildkröten gefangen: Chelonia viridis und Ch. imbricata, 400 kg schwer, Sphargis coriacea, bis 800 kg schwer, zum Teil mit dem Schildhalter, Echeneïs remora, der, am Tau gehalten, sich an den Schildkröten festsaugt. Die Meeresteile um Celebes und die Molukken liefern das wertvollste Schildpatt. Holothurien (Seegurken), die als „Trepang" bei den Chinesen eine Delikatesse sind, Holothuria edulis und H. astra, werden im malaiischen Meere von Tausenden von Fahrzeugen auf den Bänken und Riffen gefischt zur Ausfuhr; Singapore, Batavia und Manila sind die Verkaufsmärkte. Das malaiische Meer ist auch reich an Perlmuscheln, besonders die Sulu- und Celebes-See. Siassi in der Tapulgruppe des Suluarchipels ist der Mittelpunkt der Perlfischerei. Die alte Art des Tauchens wird mehr und mehr durch moderne Apparate und Methoden verdrängt. Auch Halmaheira, die Banda-, die Aru- (Aroe-) Inseln (Ostseite), Timor usw. sind reich an Perlbänken. Singapore ist der Hauptmarkt für die gewonnenen Perlen und die Perlmutterschalen.

Das Sammeln eßbarer Schwalbennester, von der Salangane (Hirundo esculenta), eine Luxusspeise der Chinesen, ist eine wichtige Industrie im malaiischen Archipel, auf Java, Sumatra, Borneo, Bintang, Celebes, auch an der Ostküste Hinterindiens.

Die Fischerei Japans ist sehr umfangreich, sind doch ungefähr 3 Mill. Menschen damit beschäftigt, und hatten ihre Produkte doch 1899 einen Wert von über 180 Mill. Mark. Es werden sogar Fische nach China ausgeführt. Ein Teil der Fische wird frisch verzehrt, andere Teile werden gesalzen, getrocknet, zur Fischöl- und Guanoproduktion (besonders Heringe) verwendet. Walfische (Balaena japonica, Megaptera boops, Balaenoptera Sibbaldii usw.) werden gleichfalls in der Nähe der Küsten gefangen. Muscheln dienen zur Nahrung.

Vorderindien.

Der **Ackerbau** beschäftigte 1901 67 % der Bevölkerung gegen 59 % im Jahre 1890 (?). Doch wird er sehr primitiv mit urväterlichen Ackergeräten betrieben; Bewässerung ist schon ziemlich verbreitet und wird von den Engländern in den Dürren ausgesetzten Gegenden (Osten Dekhans, Norden und Nordosten Ceylons usw.) immer mehr ausgedehnt, aber im Pandschab sind noch etwa 78 % des angebauten Areals unbewässert; Düngung fehlt meist. Wenn die Witterung und der erschöpfte Boden einmal versagen, treten auch jetzt noch Hungersnöte ein. Heuschrecken drohen im Nordwesten.

Der Reis[1]) ist das wichtigste Nahrungsmittel, das aber nur in den wohlbewässerten Landschaften: Bengalen, den Küstenstrichen Dekhans (Flußdeltas des Kaveri, Godavari usw.), Assam, in den Flußtälern, wo das Land „nicht so gen Himmel schaut" und die Ernten sicher sind, gebaut wird. Viel weniger wichtig und viel unsicherer ist die Weizenernte[2]) (nur $^1/_8$ der mit Reis bestellten Fläche). Weizen wird hauptsächlich in dem trockeneren Nordwesten (Pandschab: 1901 etwa 35 % der gesamten Weizenfläche, Nordwestprovinzen, Bengalen, Zentralprovinzen) gebaut, geht aber auf dem Hochland von Dekhan weit nach Süden. Hirse, Durra und Eleusine haben lokal auch als Nahrungsmittel Bedeutung, besonders in Dekhan. Gerste und Kartoffel werden im Himalaja gebaut.

Von Ölsaaten wird Leinsamen am meisten gewonnen, zumal in den gutbewässerten nördlichen Ebenen: Bengalen[3]), Nordwestprovinzen, Zentralprovinzen und in Haidarabad (Nizams Territorium) — Stadt Haidarabad 448000 Einwohner —, Raps und Senfsamen werden in Bengalen[4]) und im Pandschab, Sesam in den Präsidentschaften Madras, Bombay und in Bengalen, die Erdnuß[5]) in Madras (43 %) und Bombay (44 % Ölgehalt) angebaut.

Die Zuckerrohrkultur findet sich besonders in dem feuchtheißen Bengalen[6]) in den Niederungen am Ganges; stromaufwärts nimmt der Anbau mit den Niederschlägen und dem Anwachsen der Temperaturschwankungen ab, das Rohr dient schließlich nur noch als Viehfutter. Den Indus stromab nimmt die Kultur an Ausdehnung wieder zu und ist in den feuchten Küstenniederungen Südindiens, so am unteren Godavari, und sogar an vereinzelten Stellen des Landesinnern, wie bei Bellary, recht ergiebig. Auf Ceylon gedeiht sie nur im feuchtheißen Südwesten.

Tee[7]) wird besonders in Assam (Brahmaputra- und Surmatal) und Ceylon gebaut. Die Assamvarietät gibt eine größere Menge von Blättern und Extraktivstoffen als die chinesische Art. In Assam (Distrikte Cachar, Sylhet usw.)

---

1) Ernteertrag 1902/08: Bengalen 854, Madras 54, Burma 58 Mill. cwts; Ausf. (10 Monate) Burma 28, Bengalen 4,8, Madras usw. 8,8 M. c.

2) Ernte 1902/08; 7,8 Mill. Tons (Agra u. Oudh 8,0; Pandschab 2,4; Zentralprov. 0,67 usw.).

3) Prod. etwa die Hälfte der ganzen ind. Ernte (1900/01: 220000 Tons).

4) Prod. 1900/01 über die Hälfte der ganzen Ernte (66000 Tons).

5) 1900: etwa 49000 Tons; 1900/01 aus Madras 208000, aus Bombay 29000 cwts ausgeführt.

6) 1902/08: 18,5 Mill. cwts, Nordwestprovinzen 18,1; Pandschab 6,7; in ganz Indien 40,8 Mill. cwts. Bei Lahore macht man Versuche mit der Zuckerrübe.

7) 1902 Ernte in Assam 182,1 Mill. lbs., in Ceylon 1902 die Ausfuhr 149 Mill. lbs.

steigt die Teepflanze kaum über 100 m aus der Ebene auf. Hier und in Bengalen baut man $^9/_{10}$ alles Tees auf dem indischen Festlande. Auch in den Bergen von Sikkim bei Dardjeeling und in den Nilgiribergen Südindiens finden sich Teepflanzungen. In Ceylon verdrängte die Teekultur seit 1873 den Kaffeebau; die Teepflanzungen bedecken dort in großer Ausdehnung bis 1500 m Meereshöhe hinauf die Talhänge, sind oft auf Terrassen angelegt und ermöglichen das ganze Jahr hindurch die Ernte, welche mit großer Sorgfalt stattfindet. Ebenso zweckmäßig ist die Verpackung eingerichtet, damit die Qualität der Blätter nicht leide. Tatsächlich hat die Teeproduktion Indiens und Ceylons Chinas Tee auf dem Weltmarkt stark zurückgedrängt.

Kaffee[1]) wird in Südindien (Staat Mysore, Provinz Coorg, Distrikt Malabar und Nilgiri, Präsidentschaft Madras) angebaut; in Ceylon hat er seit dem vernichtenden Auftreten der Hemileja vastatrix seine Wichtigkeit verloren und ist durch den Tee ersetzt worden. Kakao pflanzt man ein wenig auf Ceylon; auch Kardamomen.

Das Hauptgebiet der Opiumproduktion sind die Gegenden am mittleren Ganges, wo in Bengalen und Behar zwischen dem Flusse und Nepal am meisten Mohn gebaut wird, während die Kulturen südlich vom Ganges bei Ghazipur, Patna (135000 Einwohner) usw. und am oberen Lauf bei Agra (188000 Einwohner) spärlicher werden. Über eine Million Landleute sollen sich hier mit dem Mohnbau zum Zwecke der Opiumgewinnung beschäftigen. Nächstdem ist das Tafelland von Malwa, das Pandschab, Nepal usw. noch von Bedeutung für die Opiumerzeugung.

Der Zimtbaum (Cinnamomum ceylanicum Breyne) findet sich in Zimtgärten angepflanzt auf Ceylon[2]) in der Nähe der Küste auf einem feinen, weißen Sandboden oder sandreichen Lehmboden zwischen Colombo und der Südspitze der Insel in einem 20 bis 50 km breiten und etwa 160 km langen Striche. Neuerdings sind auch in größeren Höhen Zimtpflanzungen angelegt worden; in Südindien ist die Produktion gering.

Chinarinde wurde zuerst 1860 auf den Nilgiribergen angepflanzt, dann am Südabhang des Himalaja. Der Erfolg war da, und bald entwickelte sich auch in Ceylon der Chinarindenbau so, daß eine Überproduktion erfolgte; man ersetzte ihn dann vielfach durch Teekultur.

Indien gilt als die Heimat der einen Hauptgattung der Baumwolle[3]), Gossypium herbaceum. Die Produktion der Baumwolle ist uralt und nächst der der Vereinigten Staaten groß, aber es ist kein rechter Fortschritt zu verzeichnen. Der ganze Anbau wird von kleinen eingeborenen Grundbesitzern betrieben, denen gegenüber ein Großbetrieb nicht aufkommen kann, und die Pflege der Baumwolle ist mangelhaft, dazu die Faser kürzer, gröber, ungleichmäßiger in Länge und Farbe als in den Vereinigten Staaten. Die amerikanischen Baumwollarten aber können, als anspruchsvoller an Bodenfeuchtigkeit,

---

[1]) Die jährliche Ernte beträgt in Indien etwa 13—14 Mill. kg.

[2]) Ausf. Ceylons 1902: 2,56 Mill. lbs.

[3]) Produktion 1901/02: 2,3 Mill. Ballen, s. S. 89; 1902/03: 2,8 Mill. Ballen (à 400 lbs.); 1899/1900 verbrauchten die indischen Baumwollfabriken 1,4 Mill. Ballen.

nur an wenigen Stellen gedeihen, während die indische Art auf die Dürren besser eingerichtet ist. Die künstliche Bewässerung kann allerdings da viel Wandel schaffen. Am günstigsten sind die natürlichen Verhältnisse im nordwestlichen Dekhan, wo durch den Südwestmonsun die Bewässerung im Frühsommer genügend ist, der Herbst dagegen trocken, und zugleich ein schwarzer, humoser, fruchtbarer Boden „Regur" weit verbreitet ist. Das Narbada- und Taptital und überhaupt die Präsidentschaft Bombay ist das wichtigste Produktionsgebiet, und Bombay ist der Hauptausfuhrhafen für Baumwolle. An der Koromandelküste wird zur Zeit des Nordostmonsuns, im Herbst, gesäet und im Frühjahr geerntet. In Sind und im Pandschab ist die Kultur bei dem trockenen Klima auf künstliche Bewässerung angewiesen, in Bengalen und Assam wird die Ernte durch Feuchtigkeit bedroht. Eine wichtige Baumwollenindustrie hat sich im Gebiet von Bombay entwickelt[1]).

Zwei Corchorusarten, Corchorus capsularis und Corchorus olitorius, liefern die Jute; die erstere Art gibt auch Gemüse und wird in einigen Gegenden auch nur zu diesem Zwecke angebaut, die andere wird als Textilpflanze bevorzugt. Der Ertrag des Bodens an Jute soll fünf- bis zehnmal so groß sein als an Flachs und Hanf. Der Anbau findet hauptsächlich im Norden und Osten des feuchten Bengalens statt; in trockenen Gegenden wird die Faser hart und steif. Jutesäcke werden fabrikmäßig in und bei Calcutta hergestellt[2]).

Indigo wird von vielen Pflanzen gewonnen, am wichtigsten sind Indigofera tinctoria L. und Indigofera Anil L. Indigo ist die wichtigste Farbpflanze Indiens, obwohl durch die zunehmende Verwendung des künstlichen Indigo der Anbau in den letzten Jahren Einschränkung erfährt; er ist seit alten Zeiten hier angebaut und nach Indien benannt. Bengalen, die Nordwestprovinzen auf bewässertem Boden und Madras kultivieren ihn besonders; der Ertrag ist nach Menge und Güte sehr von der Witterung abhängig.

Kautschukpflanzungen hat man in Ceylon (Heveabäume und Castilloas) angelegt, während Versuche mit Cearákautschukbäumen auf Ceylon, in Südindien usw. wenig Erfolg hatten. Vgl. auch S. 203 f. Neuerdings hat man auf Ceylon auch Kampferbäume angepflanzt.

Die **Tierzucht** hat in Indien eine verhältnismäßig geringe Wichtigkeit. Daran mag das heiße Klima mit schuld sein, das Wiesen auf die Regenzeit, für das ganze Jahr auf die Gebirgsgegenden beschränkt, vielleicht mehr aber die Notwendigkeit, für die sich so sehr verdichtende Bevölkerung eine ganz enge Verbindung mit dem Boden zu suchen, wie sie nur der Ackerbau gibt. Rindfleisch zu essen, verbietet den Indern ihr Glaube. Die Zebuochsen mit Fettbuckel, der nun seinen Zweck verfehlt, dienen als flinke, ausdauernde Zugtiere. Die Kühe geben sehr wenig Milch. In den Deltaländern und sonst in feuchten Gegenden hält man den Büffel. In ganz Südindien sind

[1]) Ende d. J. 1900/01 in Indien 190 Baumwollfabriken mit etwa 156000 Arbeitern; 78 % der Fabriken liegen in der Präsidentschaft Bombay.

[2]) 1900/01 gab es in Indien 88 Jutefabriken (82 in Bengalen, meist bei Calcutta) mit 95000 Arbeitern; 1902: 296 Mill. Säcke und 472 Mill. Yards Tuch ausgeführt.

Ziegen und Schafe weit zahlreicher als Rinder. Das Vieh spielt eigentlich nur in den Pariadörfern, die auch Schweine halten, eine Rolle. Geflügel: Hühner, Enten, Tauben, Truthühner, Pfauen (wild eingefangen und gezähmt), ist reichlicher vorhanden; vielfach werden nur die Eier benutzt. Pferde, klein und heruntergekommen, sind im trockenen Nordwesten etwas zahlreich. Elefanten werden, besonders in Bengalen, zum Transport benutzt. Nur wenige Volksstämme der Berggegenden legen mehr Gewicht auf die Tierzucht.

Für die Seidenzucht sind genug Maulbeerbäume vorhanden (besonders am Himalaja), aber das Klima ist meist zu heiß, und die Abneigung der Inder, Tiere zu quälen oder gar zu töten, erschwert die Einführung der Zucht. Nur in wenigen Gebirgsgegenden am Himalaja (in Assam und den höheren Gegenden Bengalens) bei gemäßigter Temperatur wird Seide produziert.

Bergbau. Steinkohlen[1]) werden immer lebhafter abgebaut, am meisten ($^4/_5$) in Bengalen (Raniganjdistrikt), bei Singareni (Nizamterritorium) usw. Eisen wird in geringen Mengen, vor allem im Distrikt von Raniganj, Gold[2]) in den Minen des Kolardistriktes (Mysore, Champion Reef usw.) gewonnen. Salz wird besonders an den Küsten von Bombay und Madras aus Seewasser durch Verdunstung, ferner durch Verdampfen von Sole in Radschputana und Zentralindien (Salzwerke von Samblar) und als Steinsalz (Salt Range) erzeugt, Salpeter in Nordindien, besonders in Behar, ziemlich viel, Petroleum[3]) in Assam und im Pandschab, ferner Graphit (Ceylon) und Manganerz gewonnen. Auf Ceylon findet man Edelsteine; die einst wichtigen Diamantengruben Indiens (Golkonda) haben nur noch geringe Wichtigkeit.

Die **Industrie** war, soweit hohe manuelle Geschicklichkeit und die primitiven Handwerksmethoden es ermöglichten, ziemlich entwickelt, doch wurden durch die europäischen Industrieprodukte die einheimischen stark zurückgedrängt. Neuestens siedelt sich nun aber die europäische Maschinenarbeit im Lande an und verarbeitet in schnell wachsendem Maße die einheimischen Rohstoffe, Baumwolle, Jute (Säcke und Papier), Wolle, Seide, Zucker, Indigo usw., so daß das europäische Einfuhrmonopol allmählich immer mehr außer Kraft gesetzt wird.

Der **Verkehr** findet im Norden in den großen Strömen Ganges, Indus, Brahmaputra günstige Wasserstraßen, die nun auch Dampfer benutzen (Ganges bis Garmaktisar, Indus bis Multan, Brahmaputra bis Dibrugarh). Die Landstraßen sind mangelhaft; auf ihnen verkehren von Zebus gezogene Wagen, im Süden besonders, Kamele im Nordwesten, Elefanten in Bengalen. Durch die Engländer ist Post, Telephon, Telegraph verbreitet. Eisenbahnen durchziehen das Land in immer engeren Maschen; am wichtigsten sind die Linien Calcutta—Bombay, Madras—Bombay, Madras—Calicut, Calcutta—Lahore—Peschawar, Lahore—Karatschi. Für Indiens Außenverkehr ist einmal die Nachbarlage zu Hinterindien und China, welche zum Austausch der Er-

---

[1]) 1902: 7,42 Mill. Tons; 1901: 6,04 im Werte von 19,9 Mill. Rup.
[2]) 1901: 582000 Unzen im Werte von 29 Mill. Rup.
[3]) 1902 Assam 1,75 Mill. Gallonen; Burma 54,8 M. G. für 3,2 Mill. Rup.

rungenschaften führte, wichtig, bedeutsamer aber die Lage zu Europa, für welches es dadurch für Jahrhunderte der einzige, für heute ein sehr wesentlicher Lieferant tropischer Produkte wurde, um europäische Industrieprodukte dafür aufzunehmen.

Die weitaus wichtigsten Häfen sind Bombay (776000 Einwohner), Calcutta (1,03 Millionen Einwohner), Madras (509000 Einwohner), Karatschi (117000 Einwohner), auf Ceylon Colombo (158000 Einwohner).

Ausgeführt [1]) wurden 1902/03: Rohbaumwolle (148 Mill. Rup.), Baumwollsamen (10), Baumwollgarn (85), baumw. Zeuge (13), Jute (111), Säcke und Packzeug aus Jute (90), enthülster Reis (188, besond. aus Burma), Felle und Häute (84), Opium (80), Tee (74), Leinsamen (57), Weizen und Weizenmehl (50), Sesam (29), Raps (25) usw. Die Gesamt-Ausfuhr betrug 1259 Mill. Rup.

Ceylon führte aus 1901 für 100 Mill. Rup. (Tee 1902: 149 Mill. lbs; Kokosnußöl 512 engl. Ztr.; Kopra 375000 engl. Ztr.; geraspelte Kokosnuß 16,2 Mill. engl. Pfund, Preßrückstände 204000 engl. Ztr.; Zimt 2,6 Mill. engl. Pfund; ferner Chinarinde, Kardamomen, Kakao, Kaffee und Graphit).

Die Gesamt-Einfuhr Britisch-Indiens betrug 1902/03 788 Mill. Rup., die Ceylons 1901 104 Mill. Rup. Brit.-Indien führte besonders Ganz- und Halbfabrikate: baumw. Zeugwaren: (272 Mill. Rup.), Metalle und Metallwaren (144), Nahrungsmittel (105) usw. ein. An dem Handel Britisch-Indiens hatte Großbritannien 41%, Deutschland 6%, Hongkong, Straits Settlements, Frankreich, Verein. Staaten je 5% Anteil.

Die **Bevölkerung**, (1901) 295 Millionen auf ungefähr 4,8 Millionen qkm, einschließlich Britisch-Hinterindien, Belutschistan (Quetta 114000 Einwohner), Andamanen und Nikobaren, sitzt am dichtesten, wie die Wirtschaftsschilderung erklärt, im Ganges- und Brahmaputratal (Bengalen, Städte: Patna 135000 Einwohner, Benares 209000 Einwohner, Allahabad 172000 Einwohner, Cawnpore 197000 Einwohner, Lucknow 264000 Einwohner, Gwalior 89000 Einwohner, Agra 188000 Einwohner, Delhi 209000 Einwohner; Assam), dann auch im Pandschab (Lahore 203000 Einwohner, Amritsar 162000 Einwohner) in einem Streifen von Delhi bis Peschawar, schließlich an der Malabar- und Koromandelküste. In Ceylon (1901: 3,6 Millionen Einwohner auf 66000 qkm) ist der Südwesten am meisten bevölkert. Etwa 207 Millionen der Bevölkerung sind arische Hindus; im Süden wohnen 53 Millionen Drawidas; dazu kommen Mongolen usw. und etwa 250000 Europäer, die Beherrscher des Landes.

Frankreich besitzt in Vorderindien die Orte Pondichery, Chandernagor, Karikal, Mahé, Yanaon mit nächster Umgebung (508 qkm mit 273000 Einwohner); Portugal: Goa, Diu, Daman (Damão), im ganzen 3660 qkm mit 572000 Einwohnern.

Hinterindien.

Die Mündungsgebiete der großen Flüsse: Irawadi, Salwin, Menam, Mekhong, sind die Zentren des **Ackerbaues**, während die Gebirgsgegenden meist von wilden Völkerstämmen, die nur primitiven geringen Ackerbau

[1]) Die Ausfuhr Burmas ist in den Zahlen mit enthalten. Vgl. S. 218 f.

treiben, bewohnt werden. Auf den Alluvialböden der Flußdeltas werden außerordentlich reiche Reisernten gewonnen, besonders in dem britischen Burma, das auch viel Reis ausführt[1]). Rangoon (232000 Einwohner), Mulmein, Bassein, Akyab sind die Ausfuhrhäfen. In Siam ist das untere Menamtal wichtig, in dem neuerdings ein großes Bewässerungssystem durchgeführt und aus den Dschungeln Boden für den Reisbau gewonnen ist; elektrisch betriebene Reismühlen sind im Gange. Auch in Cochinchina, im Mekhongdelta, ist Reis die Hauptkultur (Distrikt Soctrang, Kantho, Travinh, Bentré), und sie ist ebenfalls durch die Europäer mit künstlicher Bewässerung ausgedehnt worden. In Kambodscha, das mehr hügelig ist, und erst recht im gebirgigen Annam ist der Reisbau gering; in Tongking im Songkadelta bedeutend. Im ganzen sollen in Französisch-Indochina $^5/_6$ der angebauten Fläche von Reis eingenommen sein. Die malaiische Halbinsel baut auch viel Reis. In Annam und in den Laosstaaten, wo die Reisernte schon häufig ungünstig ausfällt, tritt Mais zum Teil an die Stelle von Reis; er bildet dort mit der Kartoffel die Nahrung der armen Bevölkerung. Außer den Früchten (z. B. Ananas)[2]) wilder und kultivierter Bäume und sonstiger Pflanzen, die schon aufgezählt wurden (S. 198 ff.), sind noch Bataten, Sesam und Rizinus Nahrungspflanzen. Tapioka (Maniokstärke)[3]) wird auf der malaiischen Halbinsel produziert.

Ein wenig Zuckerrohr wird gepflanzt in den Flußdeltas und auch auf der malaiischen Halbinsel (Perak). In geringem Umfang wird Tabak in Annam und Kambodscha, Kaffee in Tongking, Annam und Cochinchina besonders, auch auf der malaiischen Halbinsel in den britischen Schutzstaaten, Tee im gebirgigen Annam[4]), auch in Tongking gebaut. Getränke stellt man auch aus Reis, Zuckerrohr und Ananas her. Etwas Kakao pflanzt man in Cochinchina, Pfeffer in Cochinchina. Baumwolle wird am meisten im Tal des Irawadi (Unterburma)[5]) und in Cochinchina gezogen, etwas auch in Annam, Siam, Tongking (Than-hoa). In letzterem Schutzstaat gibt es eine kleine Baumwollenindustrie. Kautschuk wird in den Wäldern der Laosländer und Annams gesammelt. Pflanzungen der brasilianischen Heveas und von Ficus elastica finden sich mit großem Erfolg auf der malaiischen Halbinsel (Perak) angelegt, von der jedoch die wilden Guttaperchabäume fast verschwunden sind.

Teakholz wird über Rangoon und Bangkok[6]) (aus den nördlichen Distrikten Siams) ausgeführt. Vgl. S. 205.

Die **Tierzucht** züchtet als wichtiges Arbeitstier in den Reisfeldern den sumpfliebenden Büffel, auch als Last- und Zugtier. Auch in Laos ist er häufig. Die Rinder sind wie die Indiens geringwertig. Die kleinen Pferde von Laos werden als Lastträger und Kletterer geschätzt. Zahme Elefanten, besonders bei den Laos gehalten, sind ein Hauptverkehrsmittel. Die Seiden-

1) S. 207, Anm. 1.
2) Singapore führte 1902 426000 Büchsen Ananaskonserven aus.
3) Singapore führte 1902 16500 T. Mandiokamehl aus.
4) 1900: 180000 kg.
5) 1901/02 Ernte an gereinigter Baumwolle in Burma: 18100 Ballen (à 400 lbs.).
6) 1900/01 £ 7,9 Mill. Francs; 1902 £ 6,5 M. Tikal oder 16 Mill. Mk.

zucht ist in Tongking und Annam am meisten, aber gering, entwickelt. In Siam blüht sie[1]) auf der Hochebene von Korat.

Der **Bergbau** ist unbedeutend. Eisen wird an zahlreichen Stellen für die Bedürfnisse der nächsten Umgebung gefördert (z. B. von den Khouis nordöstlich vom Tonle-Sap, den Sedang in 70 Dörfern). Kohle wird auf dem Kohlenfeld von Tongking (Vorrat auf 12 Milliarden Tonnen geschätzt) in den Gruben von Hongay (300 000 Tonnen jährlich) und Kebao gewonnen. Braunkohlen finden sich an beiden Küsten der malaiischen Halbinsel. Jadeit wird bei Mogaung, Bernstein (?) bei Hukung, Rubine werden in ziemlichem Wert bei Mogok gegraben. Der Höhenzug im Westen Hinterindiens, der in den Inseln Banka und Billiton erst sein Ende findet, ist reich an Zinn. In Siam wird es besonders auf der Insel Puket gewonnen. In der südlichen Hälfte der malaiischen Halbinsel nimmt man es aus dem Alluvium und aus Stöcken, in den vier malaiischen Schutz-Staaten[2]) Perak (etwa 50 %, der Produktion), Selangor (etwa 30 %), Negri Sembilon und Pahang. In Pahang wird auch etwas Gold gefunden; goldführenden Alluvialsand fand man auf den laotischen Goldfeldern bei Attopeu. Petroleum[3]) erzeugt Burma in den Yenangyaung-, Yenangyatquellen und im Arakandistrikt. Die Christmasinsel ist sehr reich an Phosphaten, die seit einigen Jahren abgebaut werden.

Die **Industrie**, von China aus beeinflußt, unterliegt auch hier der europäischen Konkurrenz vielfach. Choquan bei Saigon ist noch durch seine Kupferindustrie bekannt.

Der **Verkehr** ist durch die großen Ströme nicht sehr begünstigt, da sie alle unfern der Mündung aufhören, schiffbar zu sein (Irawadi bis Bhamo, Salwin nur 130 km, Mekhong bis Sambor schiffbar). Eisenbahnen sind erst wenige gebaut, am meisten in Burma; in Siam ist die Bahn Bangkok—Korat wichtig. Für den Außenverkehr war immer die Lage zwischen Vorderindien und China entscheidend; heute haben die Europäer in die natürlichen Nachbarbeziehungen kräftig eingegriffen.

Die bedeutendsten Häfen sind Rangoon (Burma), 235 000 Einwohner, Bangkok (Siam), 600 000 Einwohner, Saigon (Cochinchina), 51 000 Einwohner, Hai-phong (für Hanoi, 103 000 Einwohner), Penang (Straits Settlements) und vor allem Singapore (184 000 Einwohner). Letzterer Ort ist durch seine Lage ein Zentrum des Handels (s. S. 199 ff.) in Südostasien, aber auch ein Industriezentrum geworden, in dem Reismühlen und Reisschälbetriebe, Sagofabriken, Färbereien, Ölmühlen, Guttaperchafabriken, Ananaskonservenfabriken usw. sich ansiedelten.

Ausfuhr Siams 1902: 214 Mill. Mk. (Reis 170; Teakholz 16; Pfeffer 2,5; Cardamomen, Sesam, Häute usw.); Kambodschas und Cochinchinas 1901: 89,9; Annams 5,4; Tonkings 16,5 Mill. Mk. (Ausfuhr Indochinas an Reis und Reisprodukten 87 Mill. Mk.) Die Ausfuhr Brit.-Burmas betrug 1901/02 (einschl. des Küstenhandels)

---

[1]) Vgl. S. 225, Anm. 2.

[2]) 1902: 781 000 Pikul; 60 % der Weltproduktion. Vgl. S. 71. In den letzten 12 Jahren wurde von hier Zinnerz im Werte von 89 Mill. £ ausgeführt.

[3]) 1899 f. 1,8 Mill. Rup., 1902 f. 8,2 M. R.

187,4 Mill. Rup. (Reis 135,4; Teakholz 15,0; Baumwolle 1,8). Einfuhr Siams 1902: 119; Kambodschas und Cochinchinas 1901: 53,6; Annams 3,4; Tongkings 36,5 Mill. Mk. Die Einfuhr Burmas betrug 1901/92: 127,8 M. R. Die Aus- und Einfuhr der föderierten Malaien-Staaten 1902 zusammen 117,1 Mill. Doll. (mex.), der Straits Settlements 1901: 577 Mill. Doll.

Die **Bevölkerung** ist nur schwer zu schätzen. In Britisch-Burma sollen 10,5 Millionen Einwohner auf 664 000 qkm, im unabhängigen Siam 6,3 Millionen Einwohner auf 630 000 qkm, in den französischen Kolonien Kambodscha 1,1 Millionen auf etwa 97 000 qkm, in Cochinchina 3 Millionen auf 57 000 qkm, in Annam mit Tongking und Laos 13 bis 14 Millionen Menschen auf 510 000 qkm vorhanden sein, die natürlich namentlich in den Flußdeltas und -tälern ansässig sind. Den Engländern gehören auch die Straits Settlements (Singapore, Penang, Wellesley), Malakka, Keeling- und Christmasinseln, zusammen 4100 qkm mit 574 000 Einwohnern. Dazu kommen die malaiischen Schutzstaaten (70 000 qkm mit 679 000 Einwohnern), dazu Djohor 18 000 qkm mit 200 000 Einwohnern und die Malediven mit zirka 30 000 Einwohnern auf 300 qkm.

Australasiatischer Archipel.

Durch das Alter europäischer Kolonisation sind einzelne Inseln hochentwickelt, am meisten **Java**. Die Insel ist gebirgig und ermöglicht dadurch eine große Mannigfaltigkeit der Kulturen und ist doch auch im Innern leicht zugänglich. Schließlich ist auch das Klima Europäern verhältnismäßig zuträglich. In der feuchtheißen Niederungszone (bis 600 m) wird Reis (15 % der Oberfläche?), Mais, Zuckerrohr (im Osten)[1], Indigo (in den mittleren und östlichen Provinzen), Zimt (ohne viel Erfolg), Vanille, Pfeffer[2]) gebaut. Kokospalmen[3]) und Bananen geben Früchte. Am Rande der gemäßigten Zone (600 bis 1400 m) beginnen Tabakpflanzungen. Chinarinde[4]) gedeiht gut. Tee[5]) wird mehrfach an die Stelle des von der Hemileja heimgesuchten Kaffee[6]) gesetzt; doch erweist sich die nun angepflanzte Liberiasorte als widerstandsfähiger gegen den Schädling. Mais, Gemüse und europäische Früchte, Mangobaum, Bambus, Feigenbäume, Arengpalmen finden sich hier. In der frischen Zone (1400 bis 2300 m) dominieren Eichen- und Kastanienwälder, Prärien treten auf. Der kalten Zone gehören die Teakbaumwälder an.

Neuerdings sind zahlreiche Eisenbahnen gebaut. Die Haupthäfen sind Batavia, Samarang, Surabaja.

Auch in dem hohen **Sumatra** zeigt sich die Anordnung von Ackerbauzonen nach der Höhe. Die Küstenzone ist palmenreich; Sumpfreis, besonders an der sumpfigen Ostküste, gedeiht hier, während der Bergreis mit geringerem

---

1) 1902 etwa 900 000 T. Zucker in 188 Zuckerfabriken erzeugt.
2) Ausf. 1902: 5472 Tons.
3) Kopraausfuhr 1902: 45,1 Mill. kg.
4) Ausf. 1902: 6,7 Mill. kg.
5) Ausf. 1902: 14,8 Mill. Pfund.
6) Ausf. 1902: 42,8 Mill. kg.

Ertrag auch in trockenerem, höherem Lande fortkommt. Pfefferfelder bestanden schon vor Ankunft der Europäer, besonders der Norden (Atjeh) erzeugt viel. In größerer Meereshöhe pflanzt man an der Westküste bei Padang Kaffee. Neuerdings nahm der Tabakbau[1]) in den Landschaften Deli, Langkat usw. einen großen Aufschwung, und der Sumatratabak wird sehr geschätzt.

In **Celebes** gibt der Sagobaum, Reis, Mais, Maniok der Bevölkerung die Hauptnahrung, Palmen sind zahlreich. Kaffee, besonders im Norden gepflanzt, Muskatnüsse und -blüten, Kopra, Rotang, Dammar, Kopal, Hölzer sind die Ausfuhrprodukte.

Borneo. Reis und Sago in den ausgedehnten sumpfigen Ebenen, besonders im Süden, sind die Hauptnahrung. Sago wird zur Ausfuhr jetzt fabrikmäßig in Britisch-Borneo hergestellt. (Vgl. S. 199.) Die Tabakkultur hat sich im Norden (zwischen Kudat und Silam) gewaltig entwickelt. Pfeffer wird angebaut. Guttapercha und Kautschuk, Sagomehl, Pfeffer, Gambir, Rotang, Hölzer, Kopra sind die Produkte, die zur Ausfuhr kommen.

Philippinen. Reis und Mais werden angebaut als Nahrungspflanzen; viele Nutzpalmen spenden ihre Früchte und sonstige Nutzung. Kopra wird exportiert. Für die Zuckerproduktion[2]), die auf den Visayasinseln ihren Hauptsitz hat (Ilo-ilo auf Panay Ausfuhrhafen), ist das Klima sehr geeignet, und sie wird sich jedenfalls vergrößern. Der beste Tabak wächst in den nördlichsten Provinzen Luzons. In Manila bestehen Zigarren- und Zigarettenfabriken[3]). Manilahanf ist das bei weitem bedeutendste Ausfuhrprodukt[4]). Guttaperchapflanzungen sind angelegt. Manilakopal und Damarharz werden gesammelt. Ylang-Ylangextrakt (in der Parfümerie gebraucht) aus den Blüten des Ylang-Ylangbaumes (im Süden kultiviert) wird produziert.

Die Produkte der **Molukken** usw. bestehen in Reis, Muskatnüssen und -blüten und Gewürznelken. Vgl. S. 204.

Die **Tierzucht** des australasiatischen Archipels ist gering. Sehr gut gedeihen Schwein und Büffel, die anderen Haustiere im allgemeinen weniger gut.

Bergbau. An der Ostküste Sumatras (Provinzen Palembang, Sumatras Ostküste und Atjeh), in Java (Provinz Samarang) und Madura und auf Borneo (am Kutei und Barito) werden reiche Petroleumquellen ausgebeutet[5]), die auch auf den Philippinen nicht fehlen. Steinkohlen werden in Sumatra (Ombilienfeld)[6]), auf Labuan, auf Pulo Nangka bei Niederländisch-Borneo, auf den Philippineninseln Samar, Negros und auf der Halbinsel Camarines gewonnen. Gold findet man auf Sumatra (Redjang Labong im Südwesten), in Borneo, Nordcelebes und auf den Philippinen; Zinn[7]) sehr viel auf Banka, Billiton, Singkep, Riouw, Diamanten auf Borneo.

[1]) 1901: 227500 Ballen ausgeführt.
[2]) Ausf. 1902/03: 4 Mill. Doll.
[3]) Ausf. von Rohtabak und Zigarren 1901 f. 2,6 (1902: 2) Mill. Doll.
[4]) Ausf. 1901 f. 16 (1902/03: 21,7) Mill. Doll.
[5]) 1901 betrug die Produktion 18 Mill. Pud zu Leuchtzwecken, 10 Mill. Pud zu Heizzwecken; 1900: Sumatra 3,8; Java 1,6; Borneo 0,7 Mill. Kisten; 2% der Weltproduktion, s. S. 72, Anm. 2.
[6]) 1900: 196000 Tons erzeugt.
[7]) 1902: 20,9% der Weltproduktion.

Die **Industrie** ist im Archipel von den geschickten Malaien ziemlich entwickelt worden.

Der **Verkehr** ist in dieser Inselflur, die in günstiger Nachbarlage zu Indien und China sich befand, seit alters rege als Schiffsverkehr, der die Monsune auszunutzen wußte. Heute dominiert die europäische Flagge; doch macht sich die Nachbarlage zu Australien, Japan und zum ferneren Amerika immer wirksamer geltend mit deren kulturellem Aufstieg. Das Innere der Inseln außer Java ist noch sehr wenig erschlossen. Die wichtigsten Häfen sind auf Java: Batavia (116000 Einwohner), Surabaja (147000 Einwohner), Samarang (89000 Einwohner); auf Sumatra: Palembang (54000 Einwohner) und Padang (39000 Einwohner); für Pulo Weh an der Nordküste (Kohlenstation) erhofft man eine große Zukunft; auf Celebes: Makassar (21000 Einwohner) und Menado (9000 Einwohner); auf Borneo: Bandjermassin (52000 Einwohner) und Pontianak (17000 Einwohner); in den Molukken: Amboina (8000 Einwohner); in Britisch-Borneo: Sandakan und Sarawak; auf den Philippinen: Manila mit Cavite (350000 Einwohner), Batangas (39000 Einwohner) und Cebu (35000 Einwohner).

Ausfuhr Javas und Maduras 1901: 283,2 Mill. Mk. (1902: 155,2 M. Gulden), Niederl. Borneos, Sumatras, Celebes', der Molukken und Kleinen Sunda-Inseln zusammen 131,0 M. M. (1902: 83 M. G.), (Niederl. Ostindien 1902: Zucker 69,1 M. G.; Rohtabak 37,8; Kaffee 25,9; Kopra 18,7; Petroleum 9,7; Zinn 5,2, Chinarinde 4,9; Seilerwaren 4,5; schwarzer Pfeffer und Tee je 4,3 usw.). Ausf. Labuans 1901: 4,6; Nord-Borneos 14,2; Sarawaks und Bruneis 18,9 Mill. Mk. Ausf. der Philippinen 1902 rund 29 Mill. Dollar (1901: 25 M. D.), davon entfielen 67% auf Manilahanf (1901: 62,4 Mill. kg; Zucker 57,1; Kopra 33,7; Tabak 11,3 Mill. kg; Zigarren 238 Mill. Stück). Einfuhr Javas und Maduras 1902: 115,4 M. Gulden, der übrigen niederländischen Besitzungen: 65,1 M. G. (Baumwollwaren, Reis, Eßwaren, Fische usw.). Einf. Labuans 1901: 1,1; Nord-Borneos 3,26; Sarawaks und Bruneis 4,4 Mill. Doll. Einf. der Philippinen 1902/03: 33 (1901/02: 32) Mill. Doll. (Fabrikate, Nahrungsmittel, Vieh).

Bevölkerung: Java mit 28,7 Millionen Einwohnern auf 132000 qkm (sehr dicht bevölkert), Sumatra mit 4,0 Millionen auf 480000, Süd-Borneo mit 1,1 Millionen auf 550000, Celebes mit 1,5 Millionen Einwohnern auf 200000 qkm, die Molukken und Kleinen Sundainseln gehören den Niederländern, im ganzen etwa 1,9 Millionen qkm mit 38 Millionen Einwohnern. Labuan, Nord-Borneo und die Schutzstaaten Sarawak und Brunei, mit 560000 Einwohnern auf 200000 qkm, gehören den Briten. Die Philippinen mit 7 Millionen Einwohnern auf 300000 qkm sind Eigentum der Vereinigten Staaten geworden. Die Osthälfte der Insel Timor (16000 qkm mit 200000 Einwohnern) ist portugiesisch.

China.

Der **Ackerbau** steht hier, nach Tradition ausgeübt, in hoher Blüte. Man schätzt, daß 90% der Bevölkerung ihn betreiben in Art des Gartenbaues, indem die Grundstücke der Familien meist nur $^1/_2$—2 Acker groß sind.

Im Norden des von der gemäßigten bis in die subtropische Zone reichenden Riesenlandes, das in seiner natürlichen Ausstattung wie in seiner Lage mannigfache Ähnlichkeit mit der der Vereinigten Staaten zeigt, gedeiht ein vielartiger Getreidebau. In der Mandschurei werden, zumal in den fruchtbaren Flußtälern, Weizen, Hafer, Gerste, verschiedene Hirsearten (auch zur Branntweingewinnung), Buchweizen, Mais, im Süden auch Reis gebaut. Bohnen (besonders im Sungari- und Liau-ho-Tal zwischen Bajan-sussu und Mukden, 170 000 Einwohner) werden in großer Ausdehnung, zur Ölgewinnung zumal, Mohn zur Opiumerzeugung, Tabak, im unteren Liau-ho-Tal Baumwolle gepflanzt. Der Gartenbau (Zwiebeln, Knoblauch) ist stark entwickelt. Fruchtbäume (Birnen-, Äpfel-, Pflaumen-, Pfirsichbäume) finden sich überall in den fruchtbaren Landstrichen, Weinberge im Süden. Doch sind große Teile des Landes zwischen den Flußtälern durch Klima und Boden dem Anbau entzogen.

Charakteristisch ist noch für die Mandschurei, die den Übergang von Südostasien zu Nordasien bildet, die Ginsengwurzel, die auch in Korea und Japan übrigens gesammelt wird. Diese wertlose Droge, der von den Chinesen universale Heilkraft zugeschrieben wird, wird am Sungari bei Kirin (120 000 Einwohner) und anderwärts wild wachsend gesammelt, aber bei Kirin auch schon angepflanzt.

Im eigentlichen China wird im Norden sehr viel Durra, viel Mais, Hirse, Buchweizen, auf Löß- und fruchtbarem Alluvialboden Weizen (Schen-si, um Hsi-ngan, 1 Million Einwohner, am Wei-ho; im Hwang-ho-Tal bei Kai-föng, 400 000 Einwohner; und in der großen Ebene) angebaut. Während Durra und Hirse im Norden die Hauptnahrungsmittel sind, sind Weizenbrot, Gebäck und Fadennudeln von Weizen mehr Delikatesse. Gerste und Hafer dienen fast nur als Viehfutter, Roggen gilt als ungeeignet für die Ernährung.

In Mittel- und Südchina bildet Reis die Hauptnahrung; „Reis essen“ hat den Sinn „eine Mahlzeit einnehmen“. In manchen Gegenden erntet man zwei Ernten, und die Düngung, Bewässerung, Pflege wird mit äußerster Sorgfalt vorgenommen. Besonders wird Sumpfreis angebaut in den ausgedehnten Niederungen (Jang-tse-kiang-Tal unterhalb I-tschang, Gegend von Tschöng-tu, 800 000 Einwohner, und Tschung-king, 300000 Einwohner, Kanton, 800 000 Einwohner usw.), aber auch Bergreis wird viel erzeugt. In den Südprovinzen Kwang-si und Kwang-tung findet man sogar schwimmende Reisfelder (auf Flößen in ruhigen Gewässern), d. h. hier ist eine Bodenvergrößerung über die natürliche Ausstattung hinaus vorgenommen.

Die Bohnenarten liefern Speise- und Beleuchtungsöl, während die Rückstände der Ölerzeugung als Bohnenkuchen zur Düngung und zur Ausfuhr verwandt werden.

Der Sesam ist eine der wertvollsten Nutzpflanzen Chinas und bedeutender Öllieferant.

Der Gemüsebau ist sehr umfangreich, aber im Schematismus ist die Veredelung der Arten nicht sehr weit fortgeschritten. Unsere Kartoffel wird nur im Norden in geringer Ausdehnung angebaut. Dagegen werden die Batate in Nordchina und die Yamswurzeln in großen Mengen gezogen.

Rüben und Kohl (Weißkohl), Spinat, Zwiebeln, Knoblauch, Kürbisarten, Gurken, Radieschen, Ingwer usw. werden reichlich erzeugt.

Die Früchte Chinas sollen aus Mangel an Pflege und rationeller Zucht den abendländischen an Wohlgeschmack nachstehen, auch zu unreif gepflückt werden. In Mittel- und Südchina werden ungeheure Mengen von Apfelsinen mehrerer Arten („Mandarinen-", „Kuli-"-Apfelsine usw.) erzeugt. Die Pomelo (Pompelmus) und Pfirsiche werden in Nord- und Mittelchina stark gebaut, Ananas und Bananen im Süden. Die Litschis (Provinz Kanton), Longane (Lungan) und Loquat sind geschätzte Früchte (s. S. 201). Aprikosen, Granaten, Mangos, Feigen, Quitten usw. finden sich gleichfalls, während unsere klimaharten Obstsorten: Birnen, Äpfel, Kirschen, Pflaumen und unser Beerenobst wenig gezogen werden. Die Weinrebe gedeiht in den nördlicheren Strichen, aber Wein wird nur wenig gekeltert. Einst war der Weingenuß sehr ausgedehnt, ist aber durch Verbote und Erfindung anderer Getränke, besonders des Reisbieres, und durch den Opiumgenuß zurückgedrängt worden.

Der Teestrauch liefert das chinesische Nationalgetränk, das schon einige Jahrhunderte nach Christo allgemein getrunken wurde. Die Teegärten sind an Hügeln der südlicheren Staaten angelegt; in Hu-nan, Hu-pei, Fo-kien, Ngan-hwei, Jün-nan, Kwang-tung, Kiang-si wird schwarzer Tee, in Tsche-kiang, Ngan-hwei und Kiang-si grüner Tee erzeugt. Für den überseeischen Teehandel sind die Provinzen Fo-kien, Tsche-kiang und Kiang-si allein wichtig, und zwischen dem 23. und 32. Grad nördlicher Breite werden die besten Teeblätter erzeugt. Schang-hai (620000 Einwohner), Fu-tschou (600000 Einwohner) sind die bedeutendsten Ausfuhrplätze, die Städte Han-kou, Wu-tschang, Han-jang (zusammen 1 Million Einwohner) die Teemärkte des Innern. Da bei der Bereitung des Tees keine Maschinen benutzt und, wie überhaupt in der Wirtschaft, am Hergebrachten festgehalten wird, ist der chinesische Tee auf dem Weltmarkt durch die ökonomischer und zweckmäßiger gebauten und bereiteten ceylonischen und indischen Tees stark zurückgedrängt worden (s. S. 208).

Der Genuß des Opiums hat sich in China trotz aller Verbote verallgemeinert. Die Provinzen des Westens Jün-nan, Se-tschwan, Kan-su, Schan-si und Schen-si bauen am meisten Mohn.

Flachssamen zur Ölgewinnung werden in Schan-si, der Mongolei und im gebirgigen Se-tschwan gewonnen.

Zuckerrohr wird schon seit alten Zeiten angebaut, am meisten in den Südprovinzen: Kwang-tung, Fo-kien (bei Amoy), Tsche-kiang (bei Schao-hing) und in Kiang-si in den Umgebungen des Po-jang-Sees und am Kiang. Primitive Mühlen dienen zum Auspressen des Saftes; das trockene Rohr wird als Feuerungsmaterial benutzt.

Tabak wird wohl fast in allen Provinzen gebaut, aber im Jang-tse-kiang-Tale uud namentlich in Se-tschwan (Ebene von Tschöng-tu) am ausgedehntesten; die Qualität ist recht mäßig.

Die Kultur des chinesischen Zimts (S. 204) bildet in den südlichen Provinzen Kwang-tung und Kwang-si einen wichtigen Erwerbszweig der Bergbevölkerung.

Der Baumwollenstrauch, Gossypium herbaceum, gedeiht vor allem in den mittleren und südlicheren Provinzen gut und gibt heute den Chinesen (90%) den Hauptstoff zur Kleidung her. Am meisten wird gebaut im Jang-tse-kiang-Tal, am Wei-ho, Hwang-ho und im Hsi-kiang-Tal. Sowohl die Vorbereitung des Bodens (Pflug: ein mit eiserner Platte versehener, gekrümmter Baumast) als die Absonderung der Körner ist primitiv. Die Faser ist kurz und wenig kräftig. Gesponnen wird der Faden primitiv in Handspinnerei, nur in Schang-hai existieren Maschinenspinnereien. Aus den Samen wurden schon seit Jahrhunderten Beleuchtungsöl und Kuchen als Viehfutter hergestellt.

Das Chinagras (Ramie), das Textilfabrikate gibt, im Handel als „grascloth" bekannt, wird vornehmlich in den Provinzen Se-tschwan, Hu-nan, Hu-pei, Kiang-si, Fo-kien und Kwang-tung angebaut. In Kanton ist der Hauptsitz der Grasleinenmanufaktur. Vgl. S. 204.

Hanf wird in einigen Gegenden zur Taufabrikation, in anderen zur Ölgewinnung gepflanzt, am meisten in den Provinzen Se-tschwan, Tschi-li, Hu-pei, Fo-kien, Kwang-tung.

Auch Jute, Corchorus capsularis, wird gepflanzt.

Indigo wird in ganz außerordentlichen Mengen aus mehreren Pflanzen gewonnen, hat aber infolge nachlässiger Zubereitung eine geringere Güte als der bengalische.

Kreuzdorn (Rhamnus chlorophora) liefert den „grünen Indigo".

Der Talgbaum, wild und kultiviert, findet sich in ganz China, am häufigsten in den Ostprovinzen; der Lackbaum namentlich in Se-tschwan, Hu-nan und Kiang-si. Vgl. S. 202.

Die Saflorpflanze (Carthamus tinctorius) pflanzt man am stärksten in den Jang-tse-kiang-Provinzen an.

Tierzucht. Das Schwein ist das wichtigste Haustier Chinas, zur Schnellwüchsigkeit und zu hoher Mastfähigkeit herausgezüchtet, als genügsamer Allesfresser leicht aufzuziehen, der Hauptfleischlieferant. Viel geringere Wichtigkeit haben die Rinder; im Norden, wo das Gras noch reichlicher, dient der Ochse als Trag- und Lasttier; gegen Süden werden Rinder besonders in der Nähe der Vertragshäfen für die Europäer gezogen. Das Fleisch wird nur selten genossen. Auch Pferde sind selten und erliegen im eigentlichen China, eingeführt, meist bald dem Klima; die mandschurischen Ponys dagegen sind recht brauchbar. Für die Europäer werden Pferde von Jehol und Tsitsikar (im Norden) eingeführt; in Nordchina zieht man Esel und Maultier dem Pferde vor. Schafe erhält das eigentliche China von der Mongolei. Federvieh wird sehr viel gehalten; eine besonders große Rolle spielt die Ente, die zum eifrigen Eierlegen gebracht ist. Die Seidenraupe wird seit uralten Zeiten in China gezüchtet; um 1000 v. Chr. soll die Seidenkultur bereits eine der wichtigsten Beschäftigungen der Landleute gewesen sein. Der Maulbeerbaum, auf etwas hochgelegenem (nicht zu feuchtem) Boden gepflanzt, liefert die Hauptnahrung der Raupe, die eine glänzende und weiche Seide giebt; mit Blättern des wilden Maulbeerbaums genährt, giebt sie gröbere Seide; die wilde Seidenraupe („Eichenspinner"),

die im Norden des Reiches und in Schan-tung gedeiht, wird mit Blättern der Seidenwurmeiche (Quercus mongolica) und anderer Eichenarten gefüttert und gibt eine harte Seide. Die beste Seide kommt aus der Provinz Tsche-kiang (Seidenindustrie von Hang-tschou, 800000 Einwohner); auch Kiang-su, Se-tschwan, Ho-nan und Kwang-tung liefern eine gute Seide. Die Seidenweberei bildet namentlich in der Provinz Kwang-tung (Zentrum Kanton) eine bedeutende Hausindustrie; in Schang-hai, Su-tschou (500000 Einwohner) usw. gibt es auch schon moderne Seidenspinnereien [1]). Das Wachsinsekt (Coccus pela) wird in Westchina, Se-tschwan, Jün-nan, Kwei-tschou, namentlich aber in dem Kien-tschangtale (An-ningfluß) von Ning-juen abwärts, gezogen. Von dort schafft man die Larven des Insekts im Frühjahr nach Kia-ting am Min-ho, wo sie dann, auf den Wachsbäumen angesiedelt, Wachs abscheiden, das zur Lichtfabrikation usw. dient.

Bergbau. Obwohl außerordentlich reich an wertvollen Mineralien, hat China sehr geringen und primitiven Bergbau. Gold, Silber (in Jün-nan, Kwei-tschou usw.), Kupfer (Jün-nan), Eisen (Schan-si, Hu-pei usw.), Zinn (Kotschiuminen bei Möng-tse in Jün-nan) werden gewonnen. Die Steinkohlen werden von den Chinesen schon seit alter Zeit ausgebeutet [2]), aber in einfachster Weise. Das Land ist ungeheuer reich daran, die Südhälfte von Schan-si, das südliche Hu-nan, das westliche Schan-tung vor allem, nächstdem das nördliche Schan-si, das nördliche Tschi-li, das nördliche Hu-nan, ein kleines Gebiet im nördlichen Ho-nan, das Innere Se-tschwans, das nördliche Jün-nan; ein kleines Kohlenbecken liegt am Po-jang-See in Kiang-si. Nach europäischer Art werden die Lager von Kai-ping im Nordosten von Tien-tsin ausgenutzt; Deutschland baute eine Bahn von der Bucht von Kiau-tschou nach den Kohlenlagern von Wei-hsien und Po-schan-hsien. Salz gewinnt man aus Meerwasser zur Sommerszeit; in Schan-si aus Salzsümpfen, in Se-tschwan aus Salzbrunnen (300—1200 m tief). Petroleum scheint reichlich (Se-tschwan) vorhanden zu sein.

Die **Industrie** Chinas war hochentwickelt und zeichnete sich besonders in der Herstellung von feinsten Seidenstoffen, Papier, Lackwaren, Porzellan (Fabriken zu King-tö-tschönn, Provinz Kiang-si; zu Po-schan-hsien, Schan-tung) usw. aus.

Verkehr und **Handel.** Die alten gepflasterten Landstraßen sind verfallen, die heutigen Straßen elend, zu Regenzeiten meist unbenutzbar; dazu im Verlauf ganz von den natürlichen Verhältnissen abhängig, machen sie zeitraubende Umwege. Brücken sind zahlreich, aber z. T. in sehr schlechtem Zustande und verfallen. Nur im Norden kommen die Landstraßen in Betracht, auf denen der zweiräderige Wagen den Verkehr vermittelt. In ganz Mittelchina sind die reichlich vorhandenen Wasserstraßen die Verkehrsvermittler, auf denen die Boote mit Segeln, Schubstangen, Heckrudern oder am Treidelseil sich fortbewegen. Ein ausgedehntes Kanalsystem, das außer dem Verkehr übrigens auch Bewässerungszwecken dient, verbindet die großen westöstlich fließenden Ströme: Hwang-ho (gelber Fluß) und Jang-tse-kiang

[1]) 1899 wurden 280000 Pikul Seide im Werte von 80 Mill. Haikwan Taels ausgeführt.
[2]) von Richthofen schätzte vor 30 Jahren die jährliche Ausbeute auf etwa 3 Mill. Tons.

von Nord nach Süd. Am wichtigsten war der Kaiserkanal, nächstdem das Kanalnetz im Hinterland Schang-hais. Durch die Überlegenheit der europäischen Dampfschiffe, welche auf dem Jang-tse-kiang bis I-tschang und zur Not bis Tschung-king fahren, in Zukunft sicherlich noch mehr durch die Eisenbahnen, sinkt die relative Bedeutung der Kanäle. In den gebirgigen Nordwestprovinzen sind die Sänften, die von Mauleseln getragen werden, in Südchina neben Flußfahrzeugen die Sänfte auf Kulischultern, der Schubkarren (in Ebenen mit Segel) Verkehrsmittel auf schmalen Trägerpfaden. Da die örtliche Arbeitsteilung im Reiche bereits hoch entwickelt war, ist der Verkehr fast überall sehr rege. Der Postverkehr ist ziemlich ausgedehnt; Telegraphenlinien sind nicht mehr selten. Die ersten Eisenbahnen sind gebaut, große Eisenbahnlinien sind projektiert oder auch schon im Bau. Wie die Dschunken in Flüssen und Kanälen langsam, viel schneller an den Meeresküsten den Dampfern weichen, so werden die Eisenbahnen die mangelhaften Verkehrsmittel und -straßen zu Lande aus dem Felde schlagen. Die wichtigsten „Vertragshäfen", die den Seeverkehr mit dem Ausland erledigen, sind Schang-hai (620000 Einwohner), Tien-tsin (750000 Einwohner), Han-kou, Jing-tse-kou (Niu-tschwang), Kanton (880000 Einwohner), Amoy (100000 Einwohner), Fu-tschou (624000 Einwohner), Swa-tou. Zahlreiche europäische, amerikanische und japanische Dampferlinien besorgen den Transport. Selbstgenügsam, wie ein Halbkulturstaat es ist, schloß sich China lange gegen nähere und fernere Nachbarn ab; nun aber kommt, zwangsweise von der europäischen Kultur ausgelöst, die Nachbarlage zur Geltung. Rußland, Japan, (Australien) als die näheren, begünstigten, Europa und Vereinigte Staaten als die ferneren, von Natur ungünstiger gestellten, aber kulturell kräftigeren Nachbarn dringen auf das rückständige China ein. Der Außenverkehr entwickelt sich.

Ausgeführt wurden 1902: Rohseide 69; Seidenwaren 8,4; Tee 22,7; Baumwolle 13, Bohnen und Bohnenkuchen 10, Rindshäute 6, Pelze usw. 5, Strohbänder 4, Matten und Mattenzeug 4, Bohnenöl usw. 3,5, Zucker 2, Tabak 2, Papier 3 Mill. Haikwan Taels, insgesamt für 214 M. H. T. Eingeführt wurden 1902: Baumwollene Garne und Waren 119, Opium 35, Reis 24, Zucker 21, Petroleum 11, Kohle 7, Eisen und Eisenwaren 4 Mill. H. T. usw., im ganzen für 315 M. H. T. Großbritannien hatte 1900 den Löwenanteil am chinesischen Handel (65 %); dann folgen Japan, Vereinigte Staaten, Rußland, Deutschland, Frankreich.

Die **Bevölkerung** des eigentlichen China (mit Mandschurei, ohne Sintsiang, s. S. 191) soll auf etwa 4,8 Millionen qkm 413 (?325?) Millionen Köpfe betragen. Während die Mandschurei (6 auf 1 qkm) dünn bevölkert ist, rechnet man die durchschnittliche Volksdichte im eigentlichen China auf 105 (Deutschland 104) aus. In einigen Gegenden aber, im Jang-tse-kiangtal, in der Ebene von Tschöng-tu (in Se-tschwan), am Po-jangsee, in Schan-tung (Volksdichte 264) usw., sitzt die Bevölkerung sehr viel dichter (vgl. dazu S. 24).

Die Nebenländer Chinas s. S. 187 ff.

Deutschland hat „pachtweise" den Hafen Tsing-tau an der Bucht von Kiau-tschou mit Hinterland (501 qkm mit 120000 Einwohnern) erworben.

Großbritannien besitzt die Insel Hongkong (79 qkm mit 297000 Einwohnern) mit dem Hafen Victoria und gegenüber ein Pachtgebiet (1000 qkm mit 100000 Einwohnern) mit Kau-lun, ferner pachtweise den Hafen Wei-hai-wei mit Umgebung (740 qkm mit 120000 Einwohnern) an der Nordküste Schan-tungs. Auch auf den Tschu-san-Archipel vor der Hang-tschou-Bai und auf Inseln der Elliot-Gruppe in der Koreabai erhebt es Anspruch.

Rußland pachtete 3170 qkm mit etwa 250000 Einwohnern, dem Hafen Port Arthur und der Bucht Talien-wan, wo die Stadt Dalnij (Dalny) entstand. Auch hat Rußland die Mandschurei militärisch besetzt und macht Winkelzüge, um sie nicht herausgeben zu müssen. Vgl. S. 195.

Frankreich beansprucht in Südchina Kwang-tschou-wan und die Inseln Tung-schan, Hai-tschwan, Tschang-tschwan (700 qkm mit 600000 Einwohnern).

Portugal besitzt noch seit alters Insel und Stadt Macao (12 qkm mit 80000 Einwohnern).

Korea.

Infolge der Breitenlage und der Naturlage an der Ostküste Asiens eignet sich Korea nur in der südlicheren Hälfte noch für den **Ackerbau**. Da aber das Land sehr gebirgig ist, kommen auch nicht viele Ebenen und Täler für den Reisbau, der auch hier dominiert, in Betracht; von Terrassenbauten hat man darum reichlichen Gebrauch gemacht, sie ziehen sich hoch an den Talseiten hinauf. Die Höhen, aus Gneis und Granit bestehend, liegen fast unbebaut da; nur die Takstaude (Broussonetia Papyrifera Vent.) für die Papierindustrie (Provinz Chulla) wächst dort. Neben Reis werden Bohnen viel geerntet. Weizen-, Hirse- und Gerstefelder treten gegen Norden an die Stelle des Reises und gedeihen an den Südhängen der Berge ganz gut. Die Landwirtschaft hat hier aber den nomadischen Charakter der Halbkultur; zwei Jahre wird auf dem mit der Asche des niedergebrannten Waldes gedüngten Boden gepflanzt, dann nimmt man ein neues Waldstück in Angriff. Der Waldbestand muß dabei schnell zurückgehen.

Die **Tierzucht** hat mit natürlichem Gras wenig zu rechnen, Rindvieh und Pferde werden mit einem Gemisch von Häcksel und Bohnen gefüttert.

Der **Bergbau** ist in den Anfängen. Gold scheint an vielen Stellen sich zu finden und wird im Wönsan-Distrikt, zu Eunsan und zu Tangokae (Kim-sang) abgebaut.

Die einheimische **Industrie** geht immer mehr zurück, und ihre Erzeugnisse werden durch die Japans und Europas ersetzt.

Der Binnen**verkehr** in den Gebirgsgegenden wird mit Hilfe von trittsicheren Ponys, die Lasten von 80—90 kg tragen, bewerkstelligt; sonst sind auch hier Karren und Sänften gebräuchlich. Eine Eisenbahn verbindet Tschimulpo mit Söul (200000 Einwohner); eine Bahn Fusan—Söul ist im Bau. Die wichtigsten Häfen sind Fusan, Tschimulpo, Mokpo, Wönsan. Für den Außenverkehr war die Nachbarlage zu China und Japan entscheidend,

bis die Europäer im Felde erschienen; jetzt ringt hier Japan mit dem Einfluß und Handel der „Weißen“, besonders der Russen.

Die Ausfuhr betrug 1901 8,5 (1902: 8,3) Mill. Yen (1902: Reis 3,5; Bohnen und Erbsen 1,8; Ginseng 1,2); dazu Goldstaub 1902 f. 5,06 Mill. Yen; Einfuhr 1901: 14,7 (1902: 13,5) Mill. Yen.

Die **Bevölkerung** des 218000 qkm großen Landes beträgt 5,7 Millionen Einwohner; die Volksdichte ist am größten in den fruchtbaren Tälern des Westens.

Japanisches Reich.

Der **Ackerbau** ist auch hier die Grundlage der Bevölkerung, die sich erst neuerdings auch anderen Gewerben mehr zugewandt hat. Es ist zu betonen, daß Japan sich fähig erwiesen hat, die europäische Wirtschaftsstufe der Wissenschaft zu rezipieren; die Wissenschaft ist nun dort eingepflanzt und regt sich selbsttätig[1]).

Wie die ganze japanische Kultur ein Ableger der chinesischen war, so zeigt der Ackerbau in beiden Ländern große Übereinstimmung, er ist Gartenbau, nicht Feldbau. Doch ist in Japan der Raum beschränkt, und gegen Norden wird das Klima schon ungünstig für den Ackerbau. Der Winter ist ziemlich lang; um so notwendiger ist ein ausgedehntes Bewässerungssystem (aus Flüssen, Wasserreservoiren), das im kurzen Sommer das Wasser nach Wunsch an die Hand gibt; die Bewässerung bei dem Reisbau besonders ist sehr allgemein verbreitet. In ebenen Gegenden wandte man Schaufelräder an, das Wasser aus den Gräben auf die Felder zu heben. Dem Klima begegnet man durch Schutz der Kulturen mit Matten, Schutzdächern usw. Um die Abspülung der Bodenkrume von steilen Berghängen zu verhindern und Bebauung und Bewässerung zu erleichtern, verändert man die Form des Bodens durch Anlage von Terrassen. Der von Natur nicht sehr fruchtbare Boden ist durch tiefgründige Bearbeitung (Hacke und Spaten, seltener Pflug und Egge), häufige Auflockerung, ausgiebigste Düngung (menschliche Exkremente, Komposte, Fischguano, Ölkuchen, Gründünger, Asche, Kalk) und Reinhaltung von Unkraut allmählich verbessert worden. Es wird aber nur ein geringer Prozentsatz (15—20 %) des sehr gebirgigen eigentlichen Japans bebaut, da durch die einseitige Bevorzugung des Reises der Anbau auf Ebenen und Talsohlen vor allem und anstoßende flache Hänge daneben beschränkt ist; auf diesem Ackerboden vermeidet man freilich jeden Bodenverlust: Gräben, Zäune und Wege.

Der Reis wird im ganzen Lande, mit Ausnahme von Jesso und den Kurilen, gebaut; man hat die Zeit des Erntens durch Züchtung von Früh-, Mittel- und Spätreis vergrößert. Der japanische Reis soll der beste Südasiens sein; Japan führt ihn für hohen Preis aus und importiert solchen geringerer Qualität. Im Süden Hondos, auf Schikoku und Kiuschiu ist der

[1]) Der wirtschaftliche Aufschwung Japans im letzten Jahrzehnt sei durch einige Zahlen belegt: Eingezahltes Kapital wirtschaftlicher Gesellschaften 1896: 298 Mill. Yen, 1901: 829 M. Y Bankdepositen in Tokio 1893: 37, 1903: 132,6 M. Y., in Osaka 1893: 10,5 und 76,7 M. Y. Vgl. S. 225, Anm. 3.

Anbau am größten, den besten Reis sollen die Provinzen Higo und Mino erzeugen. Der Reis dient auch zur Reisbierfabrikation, das Stroh zur Dachbedeckung, zu Sandalen (für Mensch und Tier), zu Packseilen, Matten (Hiogobezirk), Strohborten, Viehfutter und -streu.

Die anderen Getreidearten haben neben dem Reis geringe Bedeutung. In den Gebirgsgegenden treten Hirsearten an seine Stelle. Mais und Roggen wird wenig, Buchweizen auf sandigem Boden, Gerste zur Grützebereitung, Hafer wohl gar nicht angebaut. Der Weizen degeneriert.

Die Hülsenfrüchte: Bohnen (am wichtigsten die Sojabohne), Erbsen, die Erdnuß (im wärmeren Süden) ersetzen neben Eiern und Fischen das Haustierfleisch. Kartoffeln baut man in den Gebirgsgegenden, Taro und Batate im Süden in den Ebenen, Yamsarten, Lilienzwiebeln, Rettiche, Rüben, Gurken und andere Gemüse tragen ihren Teil zur Ernährung bei.

Der Obstbau, der Orangen, Kakis, Pfirsiche, Zwetschen, Birnen, Kastanien, Äpfel (auf Jesso) zieht, ist Nebengewerbe. Unsere Obst- und Beerensorten sollen auch hier ihr Aroma verlieren.

Das Hauptgetränk liefert hier wie in China der Teestrauch. Derselbe wird an Hügelhängen, aber auch in der Ebene, zwischen 33° und 40° nördlicher Breite, gepflanzt, aber der beste gedeiht in den Provinzen des mittleren Hondo zwischen 34° und 36° am Südende des Biwasees zwischen den Buchten von Idsumi, Owari und Wakasa (Distrikt Uji, Kioto, Ogura in der Provinz Jamaschiro).

Es wird fast nur grüner Tee erzeugt.

Die zu Japan gehörige Insel Formosa baut nur im kühleren Norden an den Abhängen der Gebirge Tee.

Der Tabakbau, wohl durch die Portugiesen um 1600 eingeführt, hat sich trotz aller Verbote ausgebreitet und wird im ganzen Lande hier und da betrieben; die Provinz Higo und der Distrikt Kokubu im südlichen Kiuschiu, überhaupt der Süden der japanischen Inseln, liefern den besten Tabak, aber doch sehr mäßiger Qualität; man macht Anstrengungen, den Tabakbau zu heben und selbst den Tabak für die emporblühende Zigarettenindustrie zu erzeugen. Die schon erwähnte Ginsengwurzel kommt in Japan wild nicht vor, wird aber in Hügellandschaften von 300—800 m Höhe, besonders auf Hondo, kultiviert.

Der Kampferbaum gedeiht in den milden Hügellandschaften Südjapans in der Nähe des Meeres: an der Bucht von Kagoschima, auf der Insel Kiuschiu und vor allem in der Provinz Tosa auf der Insel Schikoku; reichlich auch auf Goto. Auf Formosa sind die Abhänge zweier Bergketten des Innern fast ausschließlich mit Kampferbäumen besetzt, aus deren zerkleinertem Holz bis vor kurzem in 14 000 Öfen Kampfer gewonnen wurde, so daß die Bestände schnell zurückgingen. Die Japaner forsteten nun die abgeholzten Flächen wieder auf, setzten die jährliche Höchstproduktion fest und erbauten in Tai-hokku eine große Raffinerie.

Der Talgbaum wird auf Schikoku und Kiuschiu viel angebaut, der Lackbaum dagegen im nördlichen Hondo (Tal des Tadamigawa, bei Jonessawa und Mogami).

Die Baumwollstaude wird südlich des 38.°, am meisten in West- und Mitteljapan, angepflanzt. Die sehr bedeutende Baumwollindustrie[1]) ist zum guten Teil auf Einfuhr des Rohstoffes aus Vorderindien und der Union angewiesen.

Hanf tritt in den nördlichen Ebenen, auch auf Jesso, und in den Gebirgstälern an die Stelle der Baumwolle.

Tierzucht. Gräser und Kräuter zur Nahrung würden nicht mangeln, aber doch ist die Tierzucht, wie in ganz Ostasien, hier nicht entwickelt. Das Pferd ist klein, wenn auch ausdauernd, und dient zum Lasttragen; die wenigen Wagen, die man anwendet, werden von Ochsen gezogen. Die Rinder ziehen auch den Pflug und tragen Lasten, werden aber nicht als Fleisch- und Milchtiere gehalten. Die Schafe, welche früher durchaus fehlten, gedeihen trotz aller Bemühung wenig; selbst Schweine sind, außer bei den großen Städten, selten gezogen. Hühner und Enten aber sind häufig.

Sehr entwickelt ist die Seidenzucht, die als Hausindustrie mit großer Sorgfalt betrieben wird[2]). In der mittleren Zone (Provinzen Dshoschiu, Musaschi, Sinschiu usw.) ist sie am meisten entwickelt, aber auch nördlich davon in den gebirgigen Provinzen Iwaschiro, Uzen, Ugo, Matsu und im Süden in Etschizen, Mino, Owari; auch auf den Liukiuinseln. Japan führt viel Rohseide aus.

Bergbau. An Edelmetallen ist Japan arm; Gold (Insel Sado, Esaschi auf Jesso) und Silber wurden 1898 nur für 7,4 Millionen Mark produziert. Kupfer dagegen wird reichlich (großes Kupferwerk Aschio auf Hondo nördlich von Tokio mit 12 000 Arbeitern und Besschi auf Schikoku) gefunden[3]).

Die Kohlenproduktion Japans ist bedeutend, etwa 7 Millionen Tons jährlich. Davon liefert die Insel Kiuschiu 6 Millionen, Jesso 600 000, ein Kohlenlager nördlich von Tokio den Rest. Es wird Kohle nach Hongkong, China, Britisch-Indien usw. ausgeführt[4]), über die Häfen Schimonoseki, Modschi, Kutschinotsu, Nagasaki hauptsächlich. Eisen ist reichlich vorhanden, aber noch wenig ausgebeutet[5]). Petroleum scheint sich überall zu finden (besonders in den Provinzen Etschigo, Akita, Aomori, Jesso und Formosa), doch wird es nur in Etschigo lebhaft ausgenutzt[6]). Die Inseln Jesso und Jturup sind sehr reich an Schwefel.

Die **Industrie** hat sich neuerdings nach europäischem Muster (mit Maschinenbetrieb) mächtig entwickelt: Baumwollenindustrie (Osaka 821 000 Einwohner)[7]), Papierindustrie[8]), Porzellan- (Seto), Lackwarenindustrie (Kioto

---

[1]) Prod. der Baumwollspinnereien 1898: 10,6, 1901: 38,1 Mill. kwan (à 3,75 kg).

[2]) Wie sehr die japanische Methode, die Seidenraupe zu züchten, der siamesischen z. B. überlegen ist, sei betont. Die japanische Methode, in Siam angewandt, hat die Produktion der Rohseide um ca. 30 % vermehrt; die japanische Züchtung des Wurms und die japanische Haspelung ergibt eine Seide im Werte von 1000 Tikal (à 2,49 Mk.) für 1 Pikul gegenüber 300 Tikal nach siamesischer Methode. Prod. v. Seidenstoffen 1898: 6,8, 1901: 12,2 Mill. Tan (à 10,6 m).

[3]) 1898 f. 18,6 Mill. Mk. 1901: 30000 Tons, davon 21800 ausgeführt.

[4]) 1900: 3,35 Mill. Tons im Werte von 42 Mill. Mk. 1902: 2,9 Mill. Tons im Werte von 17,3 Mill. Yen.

[5]) 1898 nur f. 1,75 Mill. Mk. produziert.

[6]) Prod. 1901: 5,3 Mill. Mk., Einfuhr Japans 1901: 31,4 Mill. Mk.

[7]) In der Spinnerei 1,2 Mill. Spindeln i. J. 1901; Wert der Fabrikate 1900: 68 Mill. Mk.

[8]) Wert 1900: 44,1 Mill. Mk. Prod. an europ. Papier 1898: 31,8, 1901: 118 Mill. Pfund (à 600 gr).

353 000 Einwohner), Wollindustrie (bei Tokio), Seidenindustrie (Kioto) usw. Die Eisen- und Stahlindustrie (Stahlwerke zu Osaka, Jawatamachi, Jawatamura oder Wakamatsu; im Kriegshafen Kure eines im Bau) ist schnell fortgeschritten, ebenso der Schiffbau (Werften in Jokosuka, Kure, Saseho, Kawasaki).

Der Binnen**verkehr** beruhte früher auf Karren, die von Menschen gezogen wurden, auf Sänften und auf der Schiffahrt an den ausgedehnten Küsten; nun aber sind zahlreiche Eisenbahnen im ganzen Land erbaut, und die Dampfschiffahrt hat sich außerordentlich entwickelt. Die wichtigsten Häfen sind Jokohama (194 000 Einwohner) für Tokio (1,4 Millionen Einwohner), Kobe (216 000 Einwohner), Nagasaki (107 000 Einwohner).

Die Nachbarlage zu China und Korea bestimmte die Geschichte des japanischen Inselreichs bis in die neueste Zeit, in der es durch das Erscheinen der Europäer und dann der Amerikaner in die Weltpolitik und den Weltverkehr mit hineingezogen worden ist; daß es sich dabei mit Glück als gewichtiger Faktor zu behaupten vermag, verdankt es seiner ausgezeichneten Insellage und der dadurch früher ausgelösten Bildungsfähigkeit seiner Bevölkerung.

Ausfuhr 1902: 258,3 Mill. Yen (Rohe Seide 76,9; Abfallseide 5,7; seidene Gewebe und Taschentücher 27,8; Baumwollgarn 19,9; Kohlen 17,3; Tee 10,5; Kupfer 10,3; Zündhölzer 8,2; Matten und Mattenzeug 6,8; Reis 6,7; Kampfer 3,4). Einfuhr 271,7 M. Y. (Rohbaumwolle 79,8; Reis 17,8; Petroleum 14,9; Eisen, Blech, Draht usw. 14,7; Zucker 14,5; Ölkuchen 10,1; Maschinen 8,1 usw.). Die Verein. Staaten von Amerika hatten 24% Anteil am Außenhandel; China 16,5; Großbritannien 13; Brit.-Indien 10; Frankreich 6; Deutschland 5,8% usw.

Die **Bevölkerung** von 47,6 Millionen Einwohnern auf 420 000 qkm sitzt dünn auf der Insel Jesso und im östlichen Teil Formosas, dichter schon im Norden Hondos und im Westen Formosas, auf Schikoku und Kiuschiu, am dichtesten im ganzen Süden Hondos und im Nordwesten Kiuschius.

III. AUSTRALIEN (Festland) und TASMANIEN.

Bevölkerung s. S. 57 f. Lage und Raumgröße S. 66 f. Horizontale Gliederung S. 66 f. Vertikale Gliederung S. 68. Flüsse S. 68. Vulkanismus S. 69. Erdbeben S. 70. Thermen S. 70. Mineralien S. 70 ff. Bodenfruchtbarkeit S. 73 ff. Benachbarte Meere S. 76--78. Klima S. 79 ff. Pflanzen S. 84 ff. Tiere S. 90 ff.

Das Festland von Australien und Tasmanien bildet nach Boden, Klima, Pflanzen und Tieren im ganzen eine natürliche Einheit.

Der Wirtschaftsstufe nach standen und stehen die Eingeborenen auf der der „tierischen“ Wirtschaftsstufe; die eingewanderten und jetzt völlig dominierenden „Weißen“ treten immer vollkommener in die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft.

Bei den Eingeborenen herrscht die Sammelwirtschaft, die aber auch bei den Weißen eine ziemliche Rolle spielt, wie immer in jungen Kolonialländern.

Die **natürliche Pflanzenwelt** bot den Eingeborenen nur eine beschränkte Zahl von Nutzpflanzen. Die Savannen- und Waldregion des Ostens und Nordens lieferte noch am meisten Sammelfrüchte: Beeren, Nüsse, Saftfrüchte, so von Persoonia, Macadamia ternata, Castanospermum australe (australischer Kastanienbaum), dessen walnußgroße Samen die Ureinwohner von Neusüdwales gekocht oder gebraten zum Genusse oder zur Herstellung eines groben Brotmehles benutzten, Schraubenbaum, Maulbeerbaum, Gichtstammbaum, zwei Orangenarten, Weinrebenarten, Capparis spinosa (Kapern) in West- und Nordaustralien. Die australischen Bananenarten des Nordens gaben nur aussaugbare, fleischlose Früchte; die Samen von Panicum decompositum (F. v. Müller) wurden gesammelt; einige Eukalyptusarten sondern süßes „Manna“ ab. Microseris Forsteri liefert eßbare Wurzelrüben, wie Colocasia macrorhiza stärkemehlhaltige Wurzeln, Banksiasträucher sondern in ihren Blüten Honig ab. Das Bohnenkraut, Hardenbergia monophylla, ist eßbar. Eßbare Schwämme und Pilze sind nicht selten. Die Blätter von Duboisia Hopwoodi und die Zweige von Daviesia corymbosa führen Nikotinstoffe. Vom Schraubenbaum lassen sich flechtbare Pflanzenfasern gewinnen. Zedern und buchsbaumartige Bäume lieferten den Eingeborenen hartes, gutes Holz. Zum Anbau einer Pflanze haben sie es nicht gebracht. Einen gewissen Anfang dazu kann man in der systematischen zeitweisen Schonzeit für gewisse Früchte tragende Pflanzen sehen. Auch hatten sie gelernt, die Triebspitzen der ausgegrabenen Wurzeln einer Yamsart in die Löcher zurückzustecken, also einzupflanzen.

Im ganzen bot die natürliche Pflanzenwelt den Eingeborenen doch nur sehr geringe Nahrungsmengen.

Die eingedrungenen Europäer werden die wilden Pflanzen nur wenig noch für Nahrungszwecke nutzen. Der Wald muß heute besonders Holz liefern. Mehrere Casuarinenarten, besonders Casuarina equisetifolia Forst. und C. stricta Ait., beide in Ostaustralien, liefern sehr hartes Nutzholz („Eisenhölzer“), das sich auch durch lange Dauer im Wasser auszeichnet und sehr heizkräftig ist. Die zahlreichen Eukalyptusarten, sowohl in Ost- als in Südwestaustralien vorkommend, liefern ein außergewöhnlich hartes, im Schiffsbau, zu Bahnschwellen und Telegraphenstangen und zu Wagnerarbeiten sehr geschätztes Holz; am wertvollsten sind Eucalyptus rostrata Schl. und Euc. marginata Don. (Jarraholz oder „australisches Mahagoni“, auch für Kunsttischlerei), Euc. microcorys F. v. Muell. dient bei uns als Pflasterungsmaterial. Noch zahlreiche, meist durch große Härte ausgezeichnete Hölzer kommen vor und gelangen auch in den Handel. Einige „Santelhölzer“ aus Südwestaustralien werden ausgeführt, australisches „Buchsholz“ und „Teakhölzer“.

Verschiedene Akazienarten liefern ausgezeichnete Gerbmaterialien: „Mimosa-“ oder „Wattle-“Rinden; zuerst mit Vernichtung der Wälder gewonnen, werden sie jetzt durch Schälwaldkultur, die eine ziemliche Rolle spielt, erzeugt. Das beste Produkt (über 30% Gerbstoff), „Black-Wattle“, scheint Acacia decurrens zu liefern; „Gold-Wattlerinde“ stammt von Ac. penninervis, die Queensland-Mimosarinde von Ac. lasiophylla, die „Silber-Wattle-“Rinde von Ac. dealbata (hauptsächlich Tasmanien).

Grasbaumarten (Xanthorrhoea hastilis — Küstengebiet, X. arborea, X. australis — Südaustralien und Tasmanien, X. Preissii — Westaustralien), meist in den Bergwäldern wachsend, und andere Bäume (Akazienarten) geben Harze und Gummis.

Von verschiedenen Eukalyptusarten, besonders Eucalyptus corymbosa, E. rostratus und E. citriodora, kommt Eukalyptuskino, und viel Eukalyptusöl „Kajeputöl“ wird von Melaleuca Leucodendron L. erzeugt.

Stärke („Arrow-root“ von Queensland) wird von der kultivierten Canna edulis gewonnen.

Von Musa Ensete Gm., in Neusüdwales kultiviert, von Sida pulchella Bonpl. usw. werden die Fasern benutzt.

Papierstoffe sind zahlreich vorhanden.

Jagd und Fischerei. Känguruhs, von 5—100 kg schwer, Beutelfüchschen (Opossum) mit Fleisch, das nach Eukalyptusöl riecht, und Fell zur Kleidung, ein Miniaturbär, der Emu, der Kasuar, die australische Trappe waren und sind Jagdtiere der Eingeborenen, die sie mit Speeren (durch Wurfstock beflügelt), dem Bumerang, dem Wurfschwert und Netzen jagten.

An den Küsten gaben mehrere Arten Robben, der Dugong mit lebertranartigem Öl, der südliche Walfisch mit kurzen Barten aber geschätztem Tran, andere Walfischarten und Delphine den ersten weißen Siedlern einen guten Teil ihrer Bedürfnisbefriedigung. Massenhafte Fische, Krabben, Muscheln fingen die Eingeborenen mit Netzen oder Angeln aus Gräten und Knochen und dem dreizackigen Fischspeer, in der Nacht bei dem Lichte von Grasbaumfackeln; in Westaustralien baut man Fischreusen aus Baumästen und Zweigen, im Darling benutzte man zum Fischen uralte Steinbauten unbekannten Ursprungs, die auch stets ausgebessert wurden. In Zeiten der Not muß allerlei Getier zur Nahrung dienen: Leguane und Eidechsen, Schildkröten und Frösche, Schlangen und Engerlinge, Schnecken und Muscheln, Motten und Würmer, Ameisen und Termiten; wird die Nahrung gar zu knapp, so wird der Hungergürtel aus Dingofell enger angezogen — eine Art körperlicher Anpassung nach tierischem Muster.

Zur geordneten Fleischlieferung ein Haustier sich zu ziehen, ist den Eingeborenen nicht gelungen; einen ersten Schritt zur Tierzucht kann man vielleicht[1]) darin sehen, daß man junge Dingos zähmte als Gehilfen zur Jagd und sie, wenn sie älter und fetter wurden, aß. Anthropophagie aus Not fand sich stellenweise.

Heute ist besonders die Jagd auf Kaninchen[2]), die als Landplage auftreten, Opossums[3]), Känguruhs (die den Viehzüchtern das Gras schmälern), Dingos (als Feinde der Haustiere) wichtig.

Perlmuscheln werden gefischt besonders in der Torresstraße (Zentrum Thursdayinsel)[4]); auch an der Nordwestküste Westaustraliens (Sharksbai und nordöstlich des Nordwestkaps) werden Perlmuscheln und Perlen gewonnen. In der Moretonbai und in der Sandy Strait, auch an der Nordwestküste Australiens, finden sich Austern und werden, in der Moretonbai besonders, gezüchtet.

An der Westküste Australiens und sonst in den umliegenden Meeren fängt man noch heute Wale und Dujongs.

---

1) Vielleicht aber war der Dingo ein aus der Urheimat (Südasien) von den Eingeborenen mitgebrachtes Haustier gewesen und dann verwildert.

2) Victoria führte 1901 f. 0,1, Südaustr. f. 0,01 Mill. £ gefror. Kaninchenfleisch aus.

3) 1901 wurden in Sydney schon bis zum 5. Sept. 2,25 Mill. Felle verkauft.

4) Queensland führte 1901 aus für 105000 £, Westaustralien gewann 1889/1899 im ganzen f. etwa 900000 £ Perlen und Perlmuscheln.

Schwämme finden sich an den Küsten von Neusüdwales und werden sogar gezüchtet.

Guano wird an der Nordwestküste Australiens (Lacepedeinseln, Houtmans oder Abrolhos Inseln und Browseinsel) abgebaut.

Ackerbau. Im südöstlichen und südwestlichen Australien erlaubt das Klima den Anbau der europäischen Getreidearten. Weizen[1]) ist die wichtigste Halmfrucht, die besonders von Südaustralien über Victoria nach Neusüdwales und ins südliche Queensland hinein westlich der Wasserscheide gegen den Großen Ozean auf der flachen trockenwarmen Abdachung gegen das Innere gebaut wird. Auf der feuchten östlichen Abdachung zum Großen Ozean bis zur Küste herrscht vom Süden bis Nordqueensland der Maisbau, der im Landesinneren nur in den feuchteren Gegenden Queenslands und im Norden von Neusüdwales eine gewisse Rolle spielt. Gerste wird allgemein sehr wenig angebaut, am meisten in dem ziemlich trockenen Küstenstrich westlich von Melbourne, dessen Umgebung ebenso wie die Sydneys Braugerste erzeugt. Der Hafer, da er den kühlen Sommer liebt, ist nur im Gebirgslande und an der Südküste Victorias von größerer Bedeutung, ebenso wie in Tasmanien, besonders an der feuchten Westküste. Der Roggenbau ist sehr unbedeutend. Durra und Hirse werden in geringer Ausdehnung gebaut. Kartoffeln werden im südlichen Teil des Küstenstriches von Neusüdwales, in der Südhälfte Victorias und in der Westhälfte Tasmaniens besonders angepflanzt, auch an der Südküste Westaustraliens. Im Küstenstrich von Queensland bis zum nördlichen Neusüdwales hat der Batatenanbau Bedeutung. Hülsenfrüchte (Erbsen und Bohnen) haben um Melbourne und überhaupt im ganzen Berg- und Küstenland Victorias und in Tasmanien große Wichtigkeit. Leinsaat wird in Victoria gewonnen.

In Queensland hat man im Süden (Pimpamadistrikt) wie im Norden mit der Reiskultur begonnen, für die Klima und Boden geeignet zu sein scheinen.

An der Küste Queenslands (zwischen Mackay und Herberton) und Neusüdwales' hat in den fruchtbaren Flußtälern (Richmond-, Tweed-, Clarencefluß) das Zuckerrohr sich ausgebreitet.

Auf den Hochebenen von Neusüdwales baut man bereits die Zuckerrübe und hofft sie in Victoria einführen zu können.

Australien hat größere Landstriche, die für Obst- und Früchteerzeugung sehr geeignet sind. Bananen (Cairns, Geralton), Orangen (Umgebung von Sydney, besonders Maryboroughdistrikt in Queensland), Limonen, Pfirsiche, Ananas, Mangobäume, Erdbeeren (um Brisbane, Cleveland), Mandelbäume und Oliven in Südaustralien, Pflaumen- und Apfelbäume (Tasmanien) tragen Früchte, wenn bei uns der Winter herrscht. Die Weinrebe gedeiht um Brisbane, Sydney, Albury, Melbourne, zumal an der Sonnenseite des Gebirgslandes von Victoria (County Bogong, Moira, Bendigo, Borung), in Queensland (Roma und Warwick) und in Südaustralien[2]).

---

[1]) Prod. 1902: 0,8 % der Welternte (1901: 1,5 %). Victoria führte 1901 aus f. 1,4 Mill. £ Südaustralien f. 0,8 Mill. £.

[2]) Südaustralien führte 1901 Wein aus f. 0,09 Mill. £.

Tabakbau wird auf den inneren flachen Abdachungen von Neusüdwales und Victoria, auch in den Darling Downs (Queensland), getrieben, Kaffeebau ein wenig im Küstengebirge Queenslands von Rockhampton nordwärts.

Etwas Zichorie (um Sydney und Melbourne) ist noch zu erwähnen.

Von 1861—1898/99 ist die bebaute Fläche Australiens um etwa 647% angewachsen. Der Ackerbau wird schon ziemlich rationell betrieben, doch hat er infolge der öfters eintretenden Dürren von Jahr zu Jahr sehr ungleiche Erträge aufzuweisen.

Tierzucht[1]). Das Innere des östlichen Australiens bis zum 20. Grad südlicher Breite hinauf mit seinen Gras- und Salzbuschsteppen ist das gegebene Gebiet für die Schafzucht, die allerdings noch recht primitiv geübt wird und stark unter den Dürren zu leiden hat[2]); man versucht letztere durch Anlegung zahlreicher artesischer Brunnen zu bekämpfen.

Die feuchteren Küstengebiete des Ostens und Nordostens mit natürlichen Grasbeständen dienen der Rindviehzucht[3]). Hier werden große Mengen Getreide vor der Reife gemäht, um als Futterheu zu dienen, besonders in der Umgebung der großen Städte, wo deren Bedürfnis eine vorstädtische Milchproduktion hervorgebracht hat. Aber auch anderwärts dient das grüne Getreide als Futter, zumal Futtergewächse noch wenig angebaut werden: die Luzerne auf dem Hochlande westlich des östlichen Küstengebirges und ein wenig Futterrüben, besonders um Melbourne für die Milchproduktion und für die Aufzucht von Fleischschafen; letztere gedeiht besonders auf der grasreichen Insel Tasmanien, im trockenen Osten.

Die Ausfuhr von Tierzuchtprodukten ist sehr bedeutend[4]).

Die Wolleproduktion[5]) Australiens ist außerordentlich umfangreich. Australien ist der Hauptwollelieferant der Erde; denn es liefert etwa die Hälfte des Weltbedarfes. Sydney und Melbourne sind die hauptsächlichsten Wollmärkte, nächstdem Geelong und Adelaide. Am meisten Wolle beziehen die Britischen Inseln, Frankreich, Belgien und Deutschland.

Bergbau. Die Eingeborenen benutzen nur einige oberflächlich zu erlangende Mineralien.

---

[1]) 1800: 1044 Rinder u. 6124 Schafe; 1891: 11,9 Mill. Rinder, 124,5 Mill. Stück Schafe. 1901/02 hatte der australische Bundesstaat: 8,5 Mill. Rinder u. 72,2 Mill. Schafe; 1899: 0,9 Mill. Schweine u. 1,7 Mill. Pferde. Vgl. auch S. 90 u. 91.

[2]) Im Jahre 1901/02 verringerten sich allein in der Kolonie Neusüdwales die Rindviehbestände um 398000, die Schafbestände um 17,4 Mill. Stück. Die Zahl der Schafe Australiens sank von 1891 bis 1901/02 um 52 Mill. Stück, und man nimmt an, daß das schlechte Jahr 1902/03 den Bestand um weitere 20 Mill. herabgedrückt hat. 1901/02: Neusüdwales 42; Victoria 10,8; Queensland 10; Südaustralien 5; Westaustralien 2,6; Tasmania 1,8 Mill. Schafe.

[3]) 1901/02: Queensland 8,8; Neusüdwales 2; Victoria 1,6 Mill.; Südaustralien 480000; Westaustralien 400000; Tasmania 170000.

[4]) Queensland führte 1901 aus: Lebendes Vieh 0,45; Fleisch 1,8; Häute u. Felle 0,4; Talg 0,2; Wolle 2,1 Mill. £, im ganzen 4,4 Mill. £. Victoria 1901: Schafe u. Rinder 0,4; gefror. Hammelfleisch 0,26; Schaffelle 0,26; Talg 0,1; Butter 1,24; Wolle 4,35 Mill. £, im ganzen für 6,6 Mill. £. Neusüdwales 1900: Gefror. u. präserv. Fleisch 0,78; Häute u. Leder 0,81; Butter 0,44; Talg 0,38; Wolle für 7,6 Mill. £. Südaustralien 1901: Schafe, Rinder, Pferde 0,18; Fleischwaren 0,1; Butter 0,018; Felle u. Leder 0,24; Wolle 1,08 Mill. £, im ganzen 1,5 Mill. £. Westaustralien: Wolle 0,38; Häute u. Felle 0,09 Mill. £. Tasmania: Wolle 0,28 Mill. £. Vgl. auch S. 232.

[5]) Ausfuhr 1901/02: 1,28 Mill. Ballen; 1902/03 nur 989000 Ballen. Das ist die Wirkung der letzten Dürre. Ausfuhr 1894/95: 1,6 Mill. Ballen.

Die Besiedelung durch die Europäer hat der Reichtum Australiens an wertvollen Mineralien nicht unwesentlich beschleunigt. Ungeheure Mengen von edlen Metallen sind dem Boden entnommen worden. Noch jetzt ist die Goldgewinnung in Westaustralien [1]) (besonders die Coolgardie-, Mt. Margaret-, Murchison-, Dundas-, Peakhill-Goldfelder) sehr bedeutend; auch Victoria [2]) (Bendigo, Ballaarat), Queensland [3]) (Gympie, Clermont, Mount Morgan, Charters Towers), Neusüdwales [4]) erzeugen viel Gold. Silber wird ganz überwiegend in Neusüdwales (Broken Hill) gewonnen [5]), Kupfer in Tasmanien, Neusüdwales (Cobar), Südaustralien [6]); Zinn in Tasmanien, Neusüdwales, Queensland, Westaustralien (Greenbushes-Zinnfelder) [7]); Blei [8]) (Broken Hill in Neusüdwales, Leehan in Tasmanien); Kohlen [9]) finden sich und werden zum Teil abgebaut in Neusüdwales (Newcastle, Maitland, Illawara, Richmondtal, Helensburg, Linlithgow usw.), Queensland (am Callidebach), Victoria, Westaustralien (Collie bei Bunbury, zwischen Irwin- und Gascoynefluß). An den Flüssen Capertee und Wolgan in Neusüdwales kommen sehr bedeutende Ölschieferlager vor; Bauxitlager finden sich in Neusüdwales (Wingello, Inversell, Emmaville), ebenda Edel- und Wertsteine (Saphire, Rubine, Smaragde, Türkise, Zirkone, Granaten, Opale) und Platin (Fifielddistrikt). Eisenerzlager sind häufig in Neusüdwales (Mittagong, Cadia, Orange, Goulburn, Picton); eine Eisenindustrie fängt an sich zu entwickeln. Wolfram und Molybdänglanz wird in Queensland (Wolfram Camp) gewonnen.

Unter den zeitweisen Dürren hat allerdings auch der Bergbau (Wassermangel) zu leiden.

Die **Industrie** ist zunächst noch ohne größere Bedeutung, wird sich aber, da alle Vorbedingungen gegeben sind, sehr schnell entwickeln; der Anfang ist gemacht.

Handel und Verkehr. Die „Nachbarlage" Australiens ist außerordentlich ungünstig gewesen und hat die Entwickelung seiner Bewohner und die Geschichte der Entdeckung des Erdteils durch die Europäer verhängnisvoll beeinflußt. Als Südkontinent von den großen Landmassen der Erde abgewandt, hatte Australien seine Bewohner, die es wohl von Norden her empfing, in Isoliertheit, ohne Anregungen von außen, in dürftiger, zum Teil ärmlichster Ausstattung der Landesnatur verkümmern lassen. Und die Entlegenheit von Europa, das allein die Weltmeere überwinden lernte, führte zu einer späten und nicht gleich von Besiedelung begleiteten Entdeckung. So ist Australien erst seit wenig über 100 Jahren entschleiert und besiedelt und noch jung in der Kolonisation. Auch sein Verkehr und sein Handel nach außen leiden noch unter dieser Entlegenheit von den Kulturländern, wenngleich der

---

1) Ausfuhr von rohem u. gemünztem Gold 1901: 6,75 Mill. £.
2) Ausfuhr von Gold in Münzen 1901: 4,3 Mill. £.
3) Ausfuhr 1901: 2,5 Mill. £.
4) Produktion 1900: 1,2 Mill. £.
5) 1900: 2,6 Mill. £ von 2,96 im ganzen Australien.
6) 1900: 0,97, 0,48 u. 0,18 Mill. £.
7) 1900: 0,27, 0,12, 0,07, 0,06 Mill. £.
8) N.-S.-W. prod. 1900 f. 0,14 Mill. £.
9) 1900: 1,7, 0,17, 0,1 u. 0,5 Mill. £.

mächtig aufstrebende junge Staat (Commonwealth of Australia) immer mehr in sich selbst Kraft findet, sich zu entwickeln. In Zukunft dürfte Australien ein wichtiger politischer und Verkehrsfaktor für die Meere Südostasiens und den Großen Ozean werden.

Im Inneren werden die Verkehrsverhältnisse energisch verbessert. Die Hochebenen des östlichen Inneren sind nun durch Eisenbahnen erschlossen, die in Australien wegen der Unbrauchbarkeit der Flüsse eine große Rolle spielen müssen. Im Westen sind der Bergbauprodukte wegen Eisenbahnen ins Innere gebaut. Eine transkontinentale Bahn von Norden nach Süden, von Port Darwin nach Adelaide, ist an den Enden ein Stück ins Land hinein fertig längs des transkontinentalen Telegraphen, und das Mittelstück will man nun in Angriff nehmen. Eine zweite transaustralische Bahn, welche Westaustralien (Stadt Kalgoorlie) mit Südaustralien (Port Augusta) verknüpfen soll, ist geplant. Sydney (497000 Einwohner), Melbourne (496000 Einwohner), Brisbane (119000 Einwohner), Adelaide (163000 Einwohner), Perth (36000 Einwohner), Freemantle (20000 Einwohner), Hobart (35000 Einwohner) sind die Haupthäfen.

Die Ausfuhr besteht besonders aus Rohstoffen. Neusüdwales 1901: (Eigen-Ausf.) 19,92 Mill. £, (Wolle 9,47; Gold 4,06; Kohle 1,68; Fleisch 0,90; Häute und Felle 0,76; Talg 0,41; Leder 0,39); Victoria 1901 im ganzen: 18,65 M. £, (Wolle 4,35; Gold 4,3; Getreide und Mehl 1,94; Butter 1,24; lebende Tiere 0,69; gefrorenes Fleisch 0,4; Häute usw. 0,35; Leder usw. 0,35); Queensland 1901 im ganzen: 9,25 M. £, (Gold 2,2; Wolle 2,14; gefrorenes Fleisch 1,02; Zucker 0,79; Häute usw. 0,42); Südaustralien 1901: 8,02 M. £, (Wolle 1,03; Weizen 0,84; Mehl 0,44; Kupfer 0,47); Westaustralien 1901: 8,52 M. £, (Gold 3,94; Holz 0,57; Wolle 0,38); Tasmanien 1901: 2,95 M. £, (Kupfer 1,03; Früchte 0,33; Silber 0,33; Wolle 0,28 usw.). Die Einfuhr umfaßt heute hauptsächlich Industrieprodukte. Neusüdwales 1901 im ganzen 26,93 M £; Victoria 1901: 18,93 M. £; Queensland 1901: 6,38 M. £; Südaustralien 1901: 7,37 M. £; Westaustralien 1901: 6,45 M. £; Tasmanien 1901: 1,97 M. £. 64,5 % des Gesamthandels der Staaten finden mit außeraustralischen Ländern statt; vom Handel mit letzteren haben Großbritannien 54,7 %, Vereinigte Staaten 9,3 %, Deutschland 5,8 %, Neuseeland 3,6 %, Ceylon 3,5 %, Frankreich 3 %, Belgien 2,2 %, Britisch-Indien 1,9 % Anteil.

Bevölkerung. Mehr als ein Drittel der Bevölkerung des australischen Staatenbundes (Commonwealth of Australia seit 1901), 4,36 Millionen Einwohner auf 7,93 Millionen qkm, wohnt in Städten. Die Volksdichte ist im Südosten (Neusüdwales 1,36, Victoria 1,2 Millionen Einwohner) schon ein wenig größer, im nördlicheren Osten (Queensland 500000), im Südwesten (Westaustralien 184000), im Norden und Süden (Südaustralien 363000; Tasmanien 172000) gering; im Inneren sind große Gebiete ganz unbewohnt. Eingeborene gibt es vielleicht noch 230000. Auf der Lord-Howe-Insel (16 qkm) wohnen nur 100, auf der Norfolk-Insel (44 qkm) 830 Menschen. Seit 1902 ist auch Britisch-Neuguinea, 229100 qkm mit 350000 Einwohnern, als „Papua-Territorium“ dem Commonwealth unterstellt, s. S. 236.

DIE AUSTRALISCHE INSELWELT.

Darunter versteht man die sich im Norden an Australien anschließende, zum Teil mit großen Lücken nach Osten und Südosten sich erstreckende Inselflur, welche durch diese Lage, meist auch durch Klima, Pflanzen und Tierwelt gemeinsame Züge erhält.

Der Wirtschaftsstufe nach gehören die meisten dieser Inseln der der tierischen und instinktiven Wirtschaft an; durch die europäische Kolonisation, welche durch die Kleinräumigkeit der Inseln erleichtert wurde, hat mehrfach die moderne europäische Wirtschaft Eingang gefunden, am vollkommensten auf dem gemäßigten Neuseeland.

Die aneignenden Wirtschaftsformen haben noch eine große Ausdehnung, wie überall, wo niedrige Wirtschaftsstufen vorherrschen.

Natürliche Pflanzenwelt. Von den wildwachsenden Nahrungspflanzen sind die überall auf den Küsten wachsende Kokospalme, der Brotfruchtbaum (Artocarpus incisa) und der Pandanus (Pandanus odoratissimus) die wichtigsten; doch nimmt die Üppigkeit der Pflanzenwelt von Melanesien nach dem Osten und vom Äquator nach den Subtropen zu ab.

Wichtig ist für den Handel die Phormiumfaser[1]) Neuseelands (Neuseeländischer Flachs) von der Flachslilie (Phormium tenax), welche besonders an Flußufern in mehreren Varietäten wild wächst. Von diesen wildwachsenden Pflanzen, wenig aus Kulturpflanzen, gewinnt man vier Sorten Flachs, dessen Faser aber geringe Widerstandskraft gegen langandauernde Wirkung des Wassers zeigt. Andere Faserpflanzen, z. B. Hibiscusarten, sind nicht ganz selten. Auf Neuseeland wird auch in Mengen Kaurikopal[2]) gewonnen; von Dammara australis auf der nordwestlichen Halbinsel der Nordinsel ausgeflossen, liegt er nun rezent-fossil überall am und teilweise im Boden, wo einst Wälder der „Yellow pine" standen. Wahrscheinlich gewinnt man das Harz, das die Maoris übrigens kauten, auch von lebenden Bäumen (sie fällend?); es wird geklagt, daß die Bestände der Kaurifichte erschreckend abnehmen. Etwas Kauriharz wird auch im Nordosten Neukaledoniens von Dammara ovata gesammelt. Kautschuk wird von verschiedenen Pflanzen, besonders Ficusarten, gewonnen. „Tahitinüsse" stammen von zwei Palmen Coelococcus carolinensis (Karolinen) und Coelococcus salomonensis (Salomonsinseln) und sind Steinnüsse.

Wertvolle Hölzer sind zumal auf den hohen Inseln häufig. Neuseeland, an der Westküste und im Norden reich bewaldet, trägt Vitex lignum vitae A. Cunn., Vitex littoralis A. Cunn., Metrosideros tomentosa A. Cunn. und M. lucida Menz. (Eisenhölzer), Elaeocarpus dentatus Vahl., Podocarpusarten usw. Von Neuguinea ist Terminalia Catappa L., von Neukaledonien Montrouziera spheraeflora Panch., von den Hawai-Ins. Acacia Koa Gray zu erwähnen; Santalum freycinetianum Gard. auf den Hawai-Ins. und S. austro-caledonicum Vieill. auf Neukaledonien liefern „Santelholz".

Natürliche Tierwelt, Jagd und Fischerei. Jagdtiere des Landes sind kaum vorhanden; die Moas (große Laufvögel) waren das Jagdwild der eingeborenen Maoris auf Neuseeland, die sie bis zur Ausrottung verfolgten, um dann zur Anthropo-

1) Ausfuhr 1901/02: 888000 £.
2) Ausfuhr 1901/02: 481000 £.

phagie überzugehen. Die Fischerei spielt überall eine große Rolle. Perlen fischt man an den Suworowinseln (Brit. Besitz), Perlmuscheln bei den Salomonsinseln, bei den Paumotu-, Marquesas- und allen anderen Inseln des Großen Ozeans.

Schildkrötenfang und Trepangfang wird bei vielen ozeanischen Inseln betrieben.

Paradiesvögel werden auf Neuguinea, besonders im Nordwesten, wie auf den zu Asien gerechneten Molukken (s. S. 206) gefangen.

Neuseeland.

Der **Ackerbau** ist immer noch stark im Wachsen begriffen [1]). Der sehr reichlich befeuchtete, steilere Westabhang der Inseln hat wenig Ackerbau; am ehesten gedeiht hier noch wie im feuchtkühlen Süden der Südinsel der Hafer [2]), der aber auch an der ganzen Ostseite wichtig ist; er kommt zum Teil zur Ausfuhr. In den warmen und trockenen Ebenen an der Ostseite der Südinsel ist ferner der Weizen [3]) wichtig, von dem auch ausgeführt wird. Gerste (im Osten) [4]) und Roggen sind von geringer Bedeutung. Bei 38—39° nördlicher Breite, in der Mitte der Nordinsel, wird das Klima dem Anbau unserer Getreidearten ungünstig, und nur der Mais [5]) noch wird auf der Nordinsel (besonders auf dem Alluvialland an der Bay of Plenty) in größerem Umfang gebaut. Von den Hülsenfrüchten pflanzt man Erbse und Bohne, besonders in den Bezirken zu beiden Seiten der Cookstraße und an der Ostseite der Südinsel. Die Kartoffel [6]) geht nach Norden auch über die Südspitze der Nordinsel kaum hinaus. Leinsaat baut man besonders im äußersten Süden in der Provinz Otago. Etwas Hopfen gedeiht in der Umgegend von Nelson.

Für die **Tierzucht** kommen in dem niederschlagsreichen Klima üppige Graswiesen und Weiden in Betracht, aber man erweitert sie noch durch starken Anbau von Wurzelgewächsen, bezonders Wasserrüben (Turnips), ferner Futterraps und Runkelrüben, sodaß bis gegen 39° auf der Nordinsel lebhafte Tierzucht im Gange ist. Die Schafzucht [7]), zumal zum Zwecke der Fleischerzeugung, steht an der Spitze. In den Gegenden der trockenen Ostseite der Südinsel (Provinzen Marlborough und Canterbury) und in dem südlichen Teil der Nordinsel (Wellington und Napier) ist die Zucht am ausgedehntesten, während die regnerische Westküste sich als wenig günstig erweist. Viel Schaffleisch wird in gefrorenem Zustande exportiert [8]), am meisten über die Häfen Wellington und Lyttelton. Die Wolleproduktion liefert hohe Ausfuhrwerte [9]). Schaffelle und Talg sind ebenfalls wichtige

---

1) 1891: 8,5; 1901: 12,7 Mill. Acres bebaut.
2) Ernte 1901/02: 15 Mill. Bush.; Ausfuhr f. 0,9 Mill. £.
3) 4 M. B., Ausfuhr f. 160000 £.
4) 0,86 M. B.
5) 0,6 M. B.
6) 207000 Tons.
7) 1901: 20,2 Mill. Stück; 1814 erst wurden sie zugleich mit Pferden u. Rindern eingeführt.
8) 1901/02: 122,1 Mill. Pfund, 1882 erst im ganzen 1,7 Mill, 1892: 97,6 Mill. Pfund gefrorenes Fleisch.
9) 1891: 106,2, 1901: 146,8 Mill. Pfund. Wert 1901/02: 3,08 Mill. £.

Ausfuhrartikel [1]. Rinder [2] werden mehr auf der Nord- als auf der Südinsel gehalten. Die Molkereiindustrie ist in schneller Entwicklung begriffen; Butter und Käse werden bereits ausgeführt [3], dazu gefrorenes Rindfleisch [4]. Schweine- unn Pferdezucht sind weniger von Bedeutung und hauptsächlich im Süden der Nordinsel und im Osten der Südinsel zu finden.

Bergbau. Die Insel enthält sehr reiche Eisenerzlager, die aber noch nicht ausgebeutet werden, und genug Kohlenlager [5] (Mokau-Awakino, Inangahua, Waikato, Buller usw.). Die Goldproduktion [6] (Hauraki im Norden, Otago im Süden, bei Hokitika und Wanau) ist beträchtlich.

Die **Industrie** sitzt in Auckland, Christchurch, Dunedin und Wellington und verarbeitet besonders landwirtschaftliche Produkte; es gibt Fleischgefrieranstalten, Butter- und Käsefabriken, Gerbereien und Wollwäschereien usw.

Der **Verkehr** nach außen ist durch die Inselnatur Neuseelands erleichtert, entwickelte sich aber infolge der Fernlage zu Europa erst neuerdings und gewann größeren Umfang erst, seitdem die Weißen unter Zurückdrängung der Eingeborenen die Produktion nach europäischem Muster in die Höhe brachten. Nun wird die Nachbarlage zu Australien und die Vis-à-vis-Lage zu den Vereinigten Staaten von steigender Bedeutung. Die wichtigsten Häfen sind Auckland und Wellington.

Ausfuhr 1901/02: 12,9 Mill. £ (Wolle 3,08; gefrorenes Fleisch 2,53; Gold 1,80; Butter 1,04; Hafer 0,93; Talg 0,52; Kaurigummi 0,48; Neus. Flachs 0,38; Schaffelle 0,31; Holz 0,25; Käse 0,17; Weizen 0,16). Einfuhr (Kleidungsstücke, Metallwaren, Maschinen, Tee, Zucker usw.) 11,35 Mill. £. An dem Außenhandel hatte Großbritannien 66% Anteil, die Vereinigten Staaten 7,5%, Neusüdwales 7%, Victoria 7% usw.

Die **Bevölkerung** Neuseelands und der zugehörigen Chatam-, Kermadec- usw. Inseln betrug 1901 : 824 000 Einwohner auf 271 000 qkm. Um Christchurch (mit Vororten 57 000 Einwohner), um Auckland (mit Vororten 67 000 Einwohner) und Wellington (mit Vororten 49 000 Einwohner), im ganzen Osten der Südinsel ist die Volksdichte einigermaßen hoch.

Im britischen Besitz sind ferner in **Polynesien** zahlreiche Inselgruppen.

Die 255 **Fidschiinseln** sind, als hohe Inseln, meist gut bewässert und erzeugen bei künstlicher Bewässerung und Düngung Reis, Taro, Yams, Bananen, Bataten, Erdnüsse, Tabak usw. Durch ihr tropisches Klima eignen sie sich auch zum Zuckerrohrbau, der besonders am Rewa- und Baflusse auf Viti Levu und am Lambasa auf Vanua Levu nach wissenschaftlicher Methode betrieben wird; an der Westseite Viti Levus im Nadidistrikt werden große Pflanzungen eingerichtet. Als Nebenprodukt der Zuckerfabrikation ist Branntwein zu nennen. An den Küsten stehen Pflanzungen von Kokos-

---

[1] 0,8 u. 0,5 Mill. £.
[2] 1891: 832000, 1901: 1,3 Mill. Stück.
[3] 1901/02: B. f. 1040000 £, K. f. 170000 £.
[4] 1901/02: 312000 cwts. Außer Schaf- und Rindfleisch wird das Fleisch von Kaninchen (Landplage) und Hasen ausgeführt. Gesamtwert des gefrorenen Fleisches 1901/02: 2,5 Mill. £.
[5] Prod. 1900: 1,1 Mill. Tons im Werte von 547000 £ gegen 637000 Tons i. J. 1890.
[6] 1900: 373600 Unzen, Ausfuhr 1901/02: 1,8 Mill. £.

palmen. Bananen, Orangen usw. kommen zur Ausfuhr. Die Tierzucht kann nur in den trockeneren Teilen der Westküsten (Regenwinde aus Nordosten) betrieben werden; systematische Anthropophagie, zum Teil mit Tierzuchtcharakter, war vor Einführung von Haustieren usw. im Schwange. Suva auf Viti Levu ist Haupthafen.

120 000 Einwohner auf 20 800 qkm, wie auf allen Inseln des Großen Ozeans meist an den Küsten.

Ausfuhr 1901: 549000 (1902: 535000) £ (Zucker 380000, Kopra 107000, frische Früchte 23000, Branntwein 17000). Einfuhr (Zeugwaren, Metalle, Maschinen etc., Brotstoffe): 351000 (1902: 527000) £.

Die 150 **Tongainseln,** zum Teil vulkanisch, erzeugen Yams, Bananen, Kokospalmen, den Brotfruchtbaum. Kopra ist der wichtigste Ausfuhrgegenstand, nächstdem Bananen, Orangen und Ananas. Wie die Fidschiinseln werden auch die Tongainseln öfters von zerstörenden Orkanen heimgesucht.

Wert der Ausfuhr 1901: 88000 £; Einfuhr 64000 £.

Im Jahre 1900: 21000 (?19000?) Einwohner auf 1000 qkm.

Die 9 **Cookinseln** erzeugen Kopra, Rarotonga und Aitutaki Früchte (Bananen, Orangen) und etwas Kaffee. Der Baumwollenbau ging zurück. 7500 Einwohner auf 368 qkm.

Auf den 9 niedrigen **Ellice-**(oder Lagunen-)**inseln** wird neben ein wenig Taro (in Gruben), Bananen und Brotfrucht hauptsächlich Kopra gewonnen. 2500 Einwohner auf 37 qkm.

Die korallinen **Gilbertinseln** tragen große Kokospalmwaldungen und sind ziemlich reich an Pandanus und Brotfruchtbäumen. Etwas Taro in künstlichen Gruben wird gebaut. Fischerei wird getrieben. Haustiere bis auf Hühner fehlten, und es war Menschenfresserei üblich. **Ocean-Island** ist reich an Phosphaten. 428 qkm mit 25 600 Einwohnern.

Die ebenfalls aus Korallen bestehenden **Phönixinseln** (42 qkm mit 59 Einwohnern), trockenen Klimas, tragen nur wenig Kokospalmen, sind aber durch Guanolager wichtig geworden, wie auch Baker und Howland guanoreich waren.

Die **Tokelau-**(Union-)**Inseln** und die **Manihikigruppe** bestehen aus flachen Koralleninseln, die nur zum Teil Kokoswälder und Pandanus tragen und stellenweise etwas Taro erzeugen; zusammen haben sie 151 qkm mit 2350 Einwohnern.

Großbritannien gehören auch die pazifischen Sporaden Starbuck, Malden, Jarvis, Christmas, Fanning, Washington und Palmyra, meist korallinisch, trocken und unwirtlich, aber zum Teil noch guanoreich. Fanning ist jetzt Station des kanadisch-australischen Kabels. Im ganzen 668 qkm mit 200 Einwohnern. Pitcairn im Paumotuarchipel (Landbau, Fischfang, Ziegen, Schafe), etwas südlich des südlichen Wendekreises gelegen, hatte einst eine Halbkultur entwickelt. 7 qkm mit 141 Einwohnern (1898).

In **Melanesien** besitzt Großbritannien:

Den Südosten von **Neuguinea** mit den d'Entrecasteauxinseln und den Louisiaden, als „Papua-Territorium" 1902 dem australischen Staatenbund bei-

gefügt, 229 100 qkm mit 350 000 Einwohnern. Yams, Taro, Sagopalme (zwischen den Mündungen des Flyflusses und der Gegend von Port Moresby), der Brotfruchtbaum mit eßbaren Kernen, wenig Bananen und Kokospalmen (Osten, Insel Mujua, d'Entrecasteauxinseln, an Milne- und Tauwarabai) sind die Nutzpflanzen, für die immer neues Waldland durch Feuer gerodet wird; Schweine, Hund, Huhn sind die Haustiere, Wildschweine und Baumkänguruhs die Jagdtiere. Menschenfresserei ist anscheinend noch häufig. Die Töpferei ist stellenweise entwickelt und gibt Stoff zum Handel. In den Handel kommen ferner Gold (Woodlarkinsel, Misima, Tagula und am Mambarefluß, Neuguinea), Perlmutterschalen, Perlen, Schildpatt, Trepang, Kopra, Santelholz, Kautschuk. Kautschuk-, Kaffee- und Kokospflanzungen sind angelegt. Samarai und Port Moresby (Granville) sind die wichtigsten Häfen.

Ausfuhr 1901/02: 68000, Einfuhr: 71000 £.

Die britischen **Salomonen** erzeugen Kopra, Steinnüsse usw. Auch Perlmutterschalen, Schildpatt und Trepang werden gesammelt. 33 900 qkm mit 140 000 Einwohnern.

Die **Santa-Cruzinseln,** 938 qkm mit 7000 Einwohnern, sind hoch, meist vulkanisch und dicht bewaldet.

Die deutschen Besitzungen.

In Polynesien besitzt Deutschland **Westsamoa** (Upolu und Sawaii), 2590 qkm mit 34 000 Einwohnern. Die Nahrungspflanzen der Eingeborenen sind Taro, Yams, Banane, Brotfruchtbäume, Kokospalme (besonders auf Upolu). Schweine und Geflügel sind vorhanden. Kopra und Früchte (Bananen, Ananas) werden ausgeführt. Kakao und Liberiakaffee werden gepflanzt. Apia ist der Hafen. Orkane suchen die (auch vulkanischen) Inseln häufig heim.

In Mikronesien gehören den Deutschen die Marianen (außer Guam), die Karolinen und Palauinseln, die Marschallinseln und Nauru.

Die hohen, vulkanischen **Marianen** (Ladronen) sind meist nur an den Küsten bewaldet und mit Kokospalmen und Pandanus ausgestattet; Yams, Maniok, Bataten, etwas Tabak, Kaffee, Zuckerrohr, Baumwolle usw. werden angebaut. Rinder, Schweine und Hühner gedeihen gut. Kopra ist das Hauptausfuhrprodukt. Saipan und Pagan haben etwas bessere Häfen.

Ausfuhr 1901: 85500 (1902: 175700) Mk. Einfuhr 89700 (1902: 57800) Mk.

2500 Einwohner auf 630 qkm.

Die von Osten nach Westen über 3000 km hingestreuten **Karolinen** sind zum größten Teil korallinisch; nur Kusaie, Ruk, Ponape, Jap, die zugleich die größten sind (zusammen 796 qkm) sind hohe Inseln. An den Küsten spielen überall die Kokospalmen und Pandanus die erste Rolle; Brotfruchtbäume und Bananen, Taro, Zuckerrohr finden sich. Savannen treten besonders auf den trockeneren westlichen Inseln auf; unsere Haustiere gedeihen dort. Kopra ist Hauptausfuhrprodukt. Die deutsche Jaluitgesellschaft beherrscht den Handel; Orkane sind häufig. Die aus vulkanischen und korallinischen Inseln bestehenden P a l a u erzeugen nicht viel Kokospalmen, aber Pandanus,

Arekapalmen, Bananen, Orangen, Taro usw. Kopra, Steinnüsse, Fischereiprodukte sind auch hier die einzigen Ausfuhrprodukte wie auf den Karolinen.

Ausfuhr der West-Karolinen mit Palau-Inseln) 1901/02: 32000 (1902: 116000), Einfuhr: 136000 (1902: 121000) Mk.; Ausfuhr der Ostkarolinen: 365000 (1902: 166000), Einfuhr 364000 (321000) Mk.

Karolinen- und Palauinseln 39 000 Einwohner auf 1450 qkm.

Die über eine Fläche von der Größe Deutschlands hingestreuten **Marshallinseln** sind Koralleninseln; das tropisch-feuchte Seeklima erzeugt Kokospalmen (auch gepflanzt), Pandanusarten, den Brotfruchtbaum. Banane, Taro sind von geringerer Wichtigkeit. Nauru ist besonders reich an Kokospalmen und Phosphaten. Kopra ist Hauptausfuhrgegenstand. Jaluit (Dschalut) hat einen recht guten Hafen.

Ausfuhr 1901/02: 516800 (1902/03: 556200) Mk. Kopra. Einfuhr 634000 (1902/03: 419000) Mk.

15 000 Einwohner auf 405 qkm.

In Melanesien gehören Deutschland 239 000 qkm mit 360 000 Einwohnern.

Deutsch-Neuguinea (Kaiser-Wilhelmsland), 181 650 qkm mit 110 000 Einwohnern, ist hauptsächlich an den Küsten und in den Flußteilen (Kaiserin-Augusta- und Ramufluß) besiedelt. Yams, Taro, Sago sind die wichtigsten Nahrungspflanzen, Piper methysticum liefert wie auf andern Inseln des Großen Ozeans die Kawa, das Lieblingsgetränk. Bananen, Kokospalmen, Brotfruchtbäume, Arekapalmen usw. sind Nutzpflanzen, den Melonenbaum, die Tamarinde, Ananas usw. führten die Europäer ein. Für den Handel haben Wichtigkeit: Tabak (Yomba, Stephansort) an der Astrolabebai; Baumwolle (langstapelig, gleichmäßig, sehr gut) bei Stephansort; Kopra (Stephansort, Erima, Maraga, Konstantinhafen, Friedrich-Wilhelms-Hafen); Liberiakaffee und Kautschuk (Ficus elastica, Castilloa, Hevea) gedeihen bei Stephansort, Kapokbäume (Eriodendron- und Bombaxarten) versprechen sich gut zu entwickeln; Guttapercha hat man entdeckt. Nutzhölzer sind reichlich vorhanden; Gold findet sich wahrscheinlich im Gebirge. Friedrich-Wilhelms-Hafen ist der Haupthafen.

Ausfuhr 1902/03: 202000 Mk. Einfuhr: 573000 Mk.

Der **Bismarck-Archipel,** 47 100 qkm mit 190 000 Einwohnern, umfaßt die großen Inseln Neupommern (24 000 qkm), Neumecklenburg (12 000) und zahlreiche kleinere: Neulauenburg, Sankt Matthias usw. Die mit tropischem Wald und Savannen bedeckten Inseln erzeugen Bananen, Yams und Kokospalmen als die wichtigsten Nahrungspflanzen, nächstdem Taro, Sago (Neuhannover, Sankt Matthias und Admiralitätsgruppe). Viehzucht blüht nicht, und Menschenfresserei ist noch verbreitet. Ausgeführt werden besonders Kopra, Trepang, Perlmutterschalen und Schildpatt, auch etwas Baumwolle. Auf der Gazellehalbinsel besonders befinden sich die europäischen Pflanzungen, z. B. Herbertshöhe, Ralum. Herbertshöhe und Matupi sind die Häfen.

Ausfuhr 1901/02 (einschließl. der Salomonen): 1,19 (1902/03: 0,92) Mill. Mk. (Kopra 988600; Perlschalen 62000; Trepang 45000; Baumwolle 25000). Einfuhr: 1,33 (1902/03: 1,64) Mill. Mk.

Die deutschen **Salomonen** 10 000 qkm mit 60 000 Einwohnern, die zum Teil Anthropophagen sind und im Steinzeitalter stehen, sind nur durch Kopra und etwas Fischerei von Handelsbedeutung.

Die Besitzungen der Vereinigten Staaten von Amerika.

Die **Hawaigruppe**, ein Territorium der Vereinigten Staaten, besteht aus acht mittelgroßen, hohen, vulkanischen und zahlreichen kleinen Inseln. An den Küsten wachsen Kokospalme und Pandanus; die Waldzone enthält wertvolle Hölzer, z. B. den Koabaum (Acacia Koa). Taro und Zuckerrohr sind die wichtigsten Nutzpflanzen; Kawa wird bereitet. Zahlreiche Pflanzen: Bataten, Kartoffeln, Bananen usw. wurden eingeführt. Der Landbau der Hawaier zeichnete sich, zumal an der trockeneren Südwestseite, welche von dem Nordostpassat nur wenig bewässert wird, durch künstliche Bewässerung und Düngung aus. Der Zuckerrohrbau ist heute sehr bedeutend und liefert ein wichtiges Ausfuhrprodukt [1]). Kaffee, Früchte (Bananen und Ananas) und Reis werden ausgeführt. Die Tierzucht (Rinder, Schafe) gedeiht in dieser Zone schon ganz gut. Honolulu (39 000 Einwohner) auf Oahu ist der wichtigste Hafen. Auf 16 700 qkm lebten 1900 : 154 000 Einwohner (1884 : 80 578).

Ostsamoa (Tutuila und Manua oder Tau) ist durch den guten Hafen Pango Pango von Wichtigkeit. 200 qkm mit 4000 Einwohnern.

Guam, die größte der Marianen (s. S. 237), hat einen ziemlich guten Hafen. 514 qkm mit 9000 Einwohnern.

Französische Besitzungen.

Die **Tahitigruppe** (Gesellschaftsinseln) umfaßt 14 meist hohe, vulkanische Inseln, deren bedeutendste Tahiti ist. Angebaut werden Bananen, Yams, Taro; Brotfrucht, Kokosmilch, Orangen, Guavas sind wichtig; Fischerei wird in ausgedehntem Maße getrieben, die Viehzucht ist gering. Kopra, Perlmutterschalen und Vanille sind die wichtigsten Ausfuhrartikel; auch gute Baumwolle und Kaffee gedeihen. Papeete ist der Haupthafen. Auf 1650 qkm leben 18 400 Einwohner.

Die **Paumotuinseln** bestehen aus einer Unmasse von Koralleninseln, die zu Atollen gruppiert und über 25 Längengrade und 10 Breitengrade ausgestreut sind. Die Kokospalme (besonders Anaa und Rangiroa) bedingte allein die Bewohnbarkeit der Inseln; stellenweise treten noch Pandanus, Brotfruchtbaum, Banane usw. auf. Die Mangarewagruppe allein trägt Pflanzungen (Baumwolle, Zuckerrohr, Bananen, Kaffee usw.). Die Fischerei ist wichtig, besonders die auf Perlen (bei Arutua, Kaukura, Fakarawa, Aratika) und Perlmuschelschalen. Anaa und Rotoawa (auf Fakarawa) sind die Haupthäfen. Auf 940 qkm wohnen 6800 Menschen.

Die **Marquesasinseln**, zwölf hohe vulkanische Inseln, tragen Kokospalmen, Brotfrucht- und andere Fruchtbäume. Kopra wird ausgeführt.

---

[1]) 1900/01: 27,1 Mill. Doll. von 28,1 im ganzen; Einfuhr 1900/01: 2,84 M. D.

Baumwolle wird gepflanzt und exportiert. Auf 1270 qkm wohnen 4300 Einwohner.

Die **Tabuaigruppe,** vulkanisch und hoch bis auf eine Insel, besitzt schon nicht mehr auf allen Inseln den Brotfruchtbaum; auf Rapa trägt die Kokospalme keine Früchte mehr. Orangen, Bananen, Maniok, Bataten, Kaffee usw. gedeihen. 1780 Einwohner wohnen auf 290 qkm.

Futuna, Alofi, Uëa, 255 qkm, werden von 6000 Einwohnern bewohnt, die sich von den auf vulkanischem Boden üppig wachsenden Brotfruchtbäumen und von ihren Kokospalmen erhalten.

In Melanesien besitzen die Franzosen **Neukaledonien** (hohe Insel), die **Loyautéinseln** (Korallen) und die kleinen guanoreichen Chesterfieldinseln (Korallen), zusammen 19 800 qkm. Das Klima, und daher auch die Wirtschaft, hat auf Neukaledonien schon mehr subtropischen als tropischen Charakter. Gebüsch, Baum- und Grassavannen haben viel mehr Ausdehnung als der Wald, der nur 8 % der Insel bedeckt. Die Kokospalme, zwerghaft, liefert selbst im Norden keine Früchte mehr; auch der Brotfruchtbaum gedeiht nicht mehr recht. Yams, Taro und Fische sind Hauptnahrung; Getreide kommt nicht gut fort. Wild und Vieh fehlten ursprünglich; heute werden Rinder bereits ziemlich viel gehalten. Der Kaffeebau entwickelte sich. Der Bergbau liefert aus archäischem Gestein etwas Gold, Kupfer, Zink, Blei, aus Serpentingestein sehr viel Nickel, auch etwas Chrom und Kobalt[1]), aus Sedimentgestein Kohle. Haupthafen ist Nouméa. Unter den 51 000 Einwohnern befanden sich 1896 nur noch 27 000 Eingeborene neben 24 000 Weißen, für die das Klima ziemlich geeignet ist.

Niederländisch-Neuguinea (mit Aruinseln), 403 400 qkm mit 262 000 Einwohnern, befindet sich noch fast ganz außer Beeinflussung durch die nominellen Herren, die Niederländer. Der Brotfruchtbaum (mit eßbaren Kernen), Bananen, Kokosnüsse, Yams, Taro und dergl., das Fleisch von Wildschweinen, Hausschweinen, Hunden, Hühnern, Fischen und Menschen geben den ganz tiefstehenden Papuas die Nahrung. Für den Handel sind von Bedeutung die Papuamuskatnüsse und die Paradiesvogelbälge. Vgl. S. 204 u. 206. Am meisten an der Geelvinkbai und der Mac Cluerbucht ist man bisher mit den Eingeborenen in Berührung gekommen; der Hafen Dobbo auf den Aruinseln und Ternate in den Molukken scheinen den Handel zu vermitteln. Die Niederländer wollen jedoch jetzt der Kolonie ihre Aufmerksamkeit zuwenden.

Die 25 **Neuen Hebriden,** 12 300 qkm mit etwa 50 000 Einwohnern, und die kleinen Torres- und Banksinseln, meist fruchtbaren vulkanischen Bodens, sind besonders im Norden noch mit tropisch-üppigem Urwald bedeckt. Die Kokospalmhaine ziehen sich ausgedehnt an den Küsten hin, Brotfruchtbaum, Papaya, Banane liefern Früchte. Dem Meere werden Fische entnommen. Angebaut werden Yams, Bataten, Taro, von Europäern auch

---

[1]) Ausfuhr von Metallen 1901: 8,9 Mill. Francs. Mit Kanada (s. S. 287) erzeugt Neukaledonien fast alles Nickel des Welthandels.

etwas Kaffee. Viehzucht (Schwein, Hund) spielt fast keine Rolle. Anthropophagie ist allgemein, im Landesinnern häufiger als an der Küste, wo Fische zur Verfügung stehen. Es wurde sogar Handel mit Menschenfleisch von Insel zu Insel getrieben. Die industrielle Tätigkeit ist in den Anfängen stehen geblieben. Der Verkehr ist gering. Die eingeborene Bevölkerung geht, wie meist in Berührung mit den Europäern, zurück. Die Inseln sind noch unabhängig, ein englisch-französisches Kommissariat zum Schutz von Leben und Eigentum der Europäer läßt aber baldige Aufteilung erwarten.

IV. AFRIKA[1]).

Bevölkerung s. S. 57 ff. Lage und Raumgröße S. 65. Horizontale Gliederung S. 66. Vertikale Gliederung S. 68. Flüsse S. 68. Vulkanismus S. 69. Erdbeben S. 70. Mineralien S. 70 ff. Bodenfruchtbarkeit S. 73 ff. Benachbarte Meere S. 74—77. Seen S. 78. Klima S. 79 ff. Pflanzen S. 84 ff. Tiere S. 90.

Die Wirtschaftsstufe ist im tropischen Afrika in der Hauptsache die des Instinkts, in vereinzelten Gebieten die der tierischen Wirtschaft. Der subtropische Norden Afrikas gehört in das Gebiet der traditionellen Wirtschaft. In Algerien, Ägypten, und Südafrika dringt langsam die auf die Wissenschaft gestützte Wirtschaft ein.

Die aneignenden Wirtschaftsformen haben, zumal in den Gebieten der tieferen Wirtschaftsstufen, noch weitgehende Bedeutung.

Die **natürliche Pflanzenwelt.** In den *Atlasländern* ist an der Mittelmeerküste der Ölbaum charakteristisch. Die Wälder, welche in einzelnen Flecken sich auf den nördlichen Bergzügen der Atlaskette, viel spärlicher auf der südlichen finden, setzen sich zusammen aus Pinus Pinaster und Korkeiche[2]), Quercus Suber, (die in der Provinz Constantine Algeriens und im nordwestlichen Tunis große Flächen bedeckt und ausgebeutet wird, während Marokkos ausgedehnte Korkeichenwälder brach liegen), Pinus maritima, Cedrus Libani var. atlantica (bei Batna usw.), Quercus coccifera, Kermeseiche (Gerbrinde). Quercus Ilex, die Steineiche, deren Eicheln von Mensch und Tier gegessen werden, und die auch Gerbrinde gibt, Quercus Mirbeckii (in der Kabylie, den Babors usw.) und Quercus Pseudosuber, die viel Gerbrinde geben, Pinus halepensis, die Aleppokiefer, welche die Snoubarrinde als Gerbmaterial liefert, Abies Pinsapo (Pinsapotanne), Juniperus communis (Wacholder) und Callitris quadrivalvis (Thuja), die Nutzholz liefern, usw.

Wilde Mandel-, Kirschen-, Birnen-, Kastanien-, Feigen-, Johannisbrotbäume[3]); Pistazienbäume (Pistacia Terebinthus und P. atlantica) kommen vor. Pistacia atlantica gibt geschätzte Früchte, die als „Tunisnüsse“ auch ausgeführt werden. Zizyphus lotus trägt mehlige Früchte (Jujuben), die in manchen Gegenden zu Brot verbacken werden und auch zur Bereitung eines gegorenen Getränkes dienen. Die anspruchs-

---

[1]) Vgl. mein Kärtchen in Scobels Handelsatlas und meine Produkten- und Verkehrskarte von Afrika, 8 Blätter im Maßstab 1:10000000. Leipzig 1906.

[2]) 1901 wurden 15,4 Mill. kg Korkholz aus Algerien ausgeführt.

[3]) Algerien führte 1901 8,7 Mill. kg Feigen, 6,6 Johannisbrot aus.

lose Opuntia vulgaris ist zu erwähnen, welche als Heckenpflanze nützlich ist, vor allem aber viel gegessene Früchte (Berber- oder Kaktusfeigen) liefert. Eukalyptusarten, eingeführt, sollen Sümpfe auftrocknen und die Gegend gesund machen, und geben geschätztes Holz. Die Fasern der Blätter von Chamaerops humilis L. (Zwergpalme) werden zu Seilen, mit Kamelhaar gemengt zu Zeltstoffen verarbeitet, auch als eine Art vegetabilisches Roßhaar (crin végétale oder crin d'Afrique) in Mengen ausgeführt[1]; Mark und sogar Früchte werden von den Eingeborenen gegessen. In Marokko genießt man die Früchte von Argania sideroxylon, dem Arganbaum, und preßt aus den Samen Öl; das Holz ist als „Eisenholz" geschätzt. Der Kapernstrauch ist besonders in der Gegend von Bougie häufig, und Kapern werden viel ausgeführt.

In den Macchien, die häufiger sind als Wälder, sind Parfümeriepflanzen nicht selten, die auch oft ausgebeutet werden; so hat sich in Kairuan eine einheimische Parfümerieindustrie entwickelt. Von Acacia Farnesiana Willd., deren frische Blüten eines der wertvollsten Blütenparfüms liefern, hat man in Algerien große Kulturen angelegt; auch Reseda odorata L. liefert dort ätherisches Öl.

In der Hochsteppe zwischen den Atlasketten, in Algerien und Tunis besonders, wächst auf felsigem Untergrunde, also auf Terrainwellen, die Halfa (Stipa tenacissima) in locker stehenden Büschen, das spanische Espartogras. Auch Ampelodesmus tenax Link. soll Esparto liefern. Die Halfa wird am lebhaftesten im westlichen Algerien ausgebeutet (Provinz Oran) und seit 1862 ausgeführt[2] in sehr beträchtlichen Mengen, namentlich nach England zur Papierfabrikation; im Lande wird sie (auch Lygeum spartum in Tunis) zu Flechtarbeiten benutzt und in der Seilerei. In Marokko ist die Halfa selten (Provinzen Haha und Chiadma).

Die Halfa findet sich auch noch im nördlichen Teile des *Wüstengebietes* in Tripolitanien[3].

Für die Ernährung spielen wildwachsende Pflanzen an der Küste keine große Rolle. Dagegen hat in der Sahara eine Anzahl wildwachsender Pflanzen für die spärliche Bevölkerung, besonders die Nomaden, Wichtigkeit. Aristida pungens Desf. syn. Arthratherum pungens P. B., auf Sandboden, ernährt mit ihren Stengeln die Herden der Tuareg, ihre Samen bilden oft für sie die einzige Nahrung; sie werden zermahlen und als Brei oder Kuchen gegessen. Ähnlich werden die Samen von Panicum turgidum Forsk. gebraucht. Die auf Sand nach Regen wachsenden Trüffeln, Terfezia Leonis Tulasne, geben dort ganzen Stämmen zeitweise Nahrung. Akaziengummi und Beeren von Zizyphus lotus L., zahlreichen Kruziferen, ferner Aïzoon canariense L., mehrere Wurzeln werden gegessen.

Die Koloquinte (Citrullus Colocynthis Schrad.) hat in vielen Wadis und den schwarzen Bergen Fessans und in Tibesti ziemliche Bedeutung als Nahrungsmittel; ihre Kerne müssen erst durch einen mühsamen Prozeß genießbar gemacht werden. In Borku sind die Koloquinten seltener, in den nordwestlichen Tälern Ennedis scheinen sie sogar gesät zu werden. Die steinharten Früchte der Dumpalme (Hyphaene thebaïca Mart.) werden zubereitet von den Tibbu gegessen. Der Siwak (Salvadora persica L.) mit eßbaren Beeren hat in Borku, Bodele, Egeï für die Ernährung der Bevölkerung Bedeutung.

---

[1] 1899 für 3,5 Mill. Frcs. Palmfasern in Algerien produziert.
[2] Ausfuhr Algeriens 1900: 97,5 Mill. kg (Dep. Oran 83.6, Constantine 13).
[3] Ausfuhr 1900 f. 2,4 Mill. Frcs.

In Tibesti werden die Samen von Panicum turgidum Forsk. (s. oben), in Borku und Ennedi von einer Eragrostisart und von Vilfa spicata P. B. wie Getreide geerntet und verwertet.

Heilmittel (z. B. Senna von Cassia acutifolia D. in Air, Tibesti und Nubien), Speisewürze, Gerbstoff, Öl und Soda (zur Seifenfabrikation) usw. wissen die Wüstenbewohner der ärmlichen Pflanzenwelt zu entnehmen.

Als Holzlieferanten in der algerischen Wüste sind zu nennen die Tamarisken (besonders T. articulata Vahl.), Pistacia atlantica Desf. in den Dayas (natürlichen Oasen) bis 33° nördlicher Breite, Calotropis procera R. Br., auch zu Holzkohle (Pulverbereitung in Tuat), in der libyschen Wüste und im Niltal der Ssuntbaum (Acacia nilotica Del.), angepflanzt auch verwildert, die Dumpalme in der Oase Chargeh und im Niltal, Callitris quadrivalvis Vent. am Südabhang des Plateaus von Tasili zwischen Rhat und Djaret.

In der Wüste östlich des Niltales gibt es einige Bäume und Sträucher, welche Früchte tragen: in der Thebaïs Mesembryanthemum Forskalii Hochst., Leptadenia pyrotechnica Dcne., Capparis galeata Fres., Ochradenus baccatus Del. usw., im Lande am Elba- und Soturbagebirge Hyperanthera, Balanites, Capparis galeata, Sodada, Maerua usw.; ferner in Nubien die Dumpalme und die Argunpalme (Hyphaene Argun) und einige Zizyphusarten, aus deren Früchten bei einigen Volksstämmen Brot gebacken wird. Andere Pflanzen liefern Gemüse nnd Speisewürze.

Wichtig ist die arabische und nubische Wüste als Brennholzlieferantin für das holzarme Niltal. Akazienarten, Dumpalme, Balanites aegyptiaca, Tamarix, Zizyphus usw. kommen in Frage.

Die Wüste ist ganz besonders reich an Gummi produzierenden Bäumen. Schon im westlichen und südlichen Marokko wird Amradgummi von Acacia gummifera Willd. und Sandarakgummi von Callitris quadrivalvis Vent. gewonnen. Besonders wichtig aber ist das „Gummi arabicum" vom Südrande der Sahara. Im Norden des Senegal erstrecken sich ausgedehnte Mimosenwälder in den Ländern der Trarsa, Brakhna, Idorviche, und ziehen sich durch El Hodh und südlich von Arauan bis jenseits Timbuktu hin. Das Gummi tritt freiwillig aus den Stämmen von Acacia Verek G. P. R., und das beste („Senegalgummi") findet man an der Grenze der Wüste im Distrikt Podor am unteren Senegal. Geringere Sorten kommen als „gomme Médine" vom mittleren Senegal und als „gomme Galam" aus dem Distrikt Gidimakha und Bambuk von Acacia albida Del., A. vera syn. arabica Willd. usw. Ein Baum von Acacia Verek vermag ungefähr 800 g gutes Gummi zu liefern. Das Gummi wird in großen Mengen über St. Louis und Rufisque ausgeführt[1]). Ein zweites wichtiges Produktionsgebiet des Gummi arabicum sind das östliche Darfor, Kordofan (von Ac. Verek, beste Sorte), Sennaar (zweite Sorte), die Flußgebiete des Bahr-el-Asrak, Rahad, Dinder und Atbara (geringste Sorte), so weit sie der Steppe und Wüstensteppe angehören. Das Kordofangummi geht über Mandjura-Chartum oder über Dongola nach Alexandria[2]), die geringeren Sorten werden zum Teil auch über Gedaref und Kassala nach Suakin gebracht.

Zwischen den beiden Gummiprovinzen der südlichen Sahara sind Balanites aegyptiaca und Hyphaene thebaïca (Dumpalme) die Hauptnutzpflanzen. Von der

---

1) Senegal führte 1902 8,1 Mill. kg für 1,65 Mill. Frcs. aus.
2) Ausfuhr von „arab. Gummi" 1902: 280400 £ E.

ersteren werden Früchte und Kerne gegessen (auch Brot daraus bereitet in Baghirmi), Früchte und Wurzeln dienen als Seife, aus den Blättern werden Saucen bereitet, das Holz wird verwendet. Die Früchte der Dumpalme werden gegessen, auch zur Würze des Hirsebreies benutzt. Matten usw. werden von ihren Blättern geflochten und Stricke gedreht.

Langsam geht die Wüste am Südrande in die Grasfluren des *Sudan* über, die sich nach Süden zu immer mehr mit Bäumen besetzt finden und in den niederschlagsreichsten Gegenden an der Küste Guineas und Kameruns durch einen dichten, wenn auch nur stellenweise breiten Urwaldstreifen abgelöst werden.

Wichtige Nutzbäume der Savannengegend sind folgende:

Die Tamarinde (Tamarindus indica), Schatten- und Fruchtbaum mit hülsenförmigen Früchten, die ein angenehm säuerlich-süß schmeckendes Mark (das übrigens auch in unseren Apotheken Anwendung findet) enthalten. Auch das Holz ist geschätzt.

Der Affenbrotbaum (Adansonia digitata) oder Baobab. Die Früchte, welche langen Kürbissen ähnlich sind, sind geschätzt; auch die in dem säuerlichen Marke enthaltenen großen Samen sind eßbar. Das Holz des bis zehn Meter im Durchmesser dicken Stammes ist weich und nicht viel wert; die zähe Rinde wird zur Papierfabrikation ausgeführt.

Der Wollbaum (Ceiba buonopozense) hat Kapseln, welche eine der Baumwolle ähnliche Watte enthalten.

Pandanusarten, an sumpfigen Stellen, tragen Früchte und geben Flechtmaterial.

Die Borassus- oder Delebpalme (Palmyrapalme in Indien, siehe S. 200) Borassus flabelliformis, ein Baum der Graslandschaften, der den Urwald meidet, von Senegambien bis Somaliland verbreitet, schmiegt sich vielartigen klimatischen und Bodenverhältnissen an, so daß er an der Küste wie im Gebirge bis 800 Meter Meereshöhe, auf Plateaus noch höher, vorkommt. Der weibliche Baum trägt 100 bis 150 Früchte von der Größe eines Kinderkopfes und liefert ferner Stoffe zu vielen anderen Erzeugnissen: Matten, Säcken, Körben, Seilen; Palmwein. Das Holz dient als Bauholz.

Die Bambu-(Wein-)Palme (Raphia vinifera) liefert zwar guten Palmwein, wird aber weniger zu dessen Gewinnung benutzt als die bald zu nennende Ölpalme. Die Bambupalme ist ein Baum der sumpfigen wasserreichen Gegenden des Waldgebietes. Sie gibt in ihren Blattstielen ein vielbenutztes Baumaterial, deren äußere Schicht wird zu allerlei Flechtwerken, zum Beispiel zur Herstellung von Matten, Körben, Hüten, Gurten usw. benutzt, das Mark der Blattstiele wie Kork verwendet. Die Blätter geben vorzügliches Dachdeckmaterial, der Bast von jungen Blättern dient zur Herstellung von Tauen und Stricken, Bindfaden und Saiten von Musikinstrumenten, ja selbst zum Weben von Zeug. Die groben Fasern des Blattstieles liefern die afrikanische Piassavafaser, die in großen Mengen, zum Beispiel über Liberia, ausgeführt wird, den amerikanischen Piassavasorten allerdings an Güte nicht gleichkommt.

Der wertvollste Baum der Urwaldregion ist aber die afrikanische Ölpalme (Elaeis guineensis). Meist halbwild, ohne Pflege, wächst sie an der ganzen Küste von Guinea, von Senegambien an bis Angola, aber auch weiter im Innern, auf feuchten Alluvialböden besonders, so auch noch am mittleren Niger, in Adamaua und

Südbaghirmi, dagegen nicht mehr in Bornu, Wadai und Darfor. Sie trägt vom 4. oder 8. bis zum 60. Jahre wenigstens jährlich 10 bis 50 kg Früchte. Dieselben enthalten bis fast zu $^1/_4$ ihres Gewichtes Öl und ihre Kerne gar 45 bis 54 % Öl. Aber die wirkliche Ausbeute an Öl in den Produktionsgegenden ist natürlich viel geringer. Vor allem die Urwaldgegenden der Küste Oberguineas: Dahomey, Lagos, Nigerdelta („Ölflüsse") produzieren viel Palmöl und -kerne (vgl. S. 264). Das Öl wird in Europa zur Fabrikation von Seifen, Kerzen, Schmieröl usw. benutzt; aus den Preßrückständen wird ein vorzügliches Viehfutter hergestellt.

Außer Öl liefert die Ölpalme in ausgedehntestem Maße Palmwein, ferner Fasern zu Fischleinen usw.

Der Butterbaum (Butyrospermum Parkii) liefert den Eingeborenen ein Speisefett (Sheabutter, Galambutter usw.), das auch in der europäischen Seifen- und Kerzenfabrikation gebraucht wird.

Lokal recht wichtig ist auch der Kolabaum (Cola oder Sterculia acuminata), der die Kola- oder Gurunüsse, ein Nähr- und Reizmittel, gibt. Der Baum kommt an der Guineaküste[1]) längs der Flüsse Rio Nunez, Rio Pongo und Dubreka vor, dann, in Sierra Leone, weicht sein Gebiet ins Landesinnere zurück, und er scheint nunmehr in einem breiten Streifen den Nordrand des Urwaldes, parallel zur Küste, einzunehmen; über 350 Meter Meereshöhe findet er sich aber nicht. Sierra Leone[2]), das nördliche Liberia (Busiland), das französische Sudangebiet an den Nigerquellen bei Koranko, Timisso, Sangara und besonders der Nordwesten der Elfenbeinküste (Worodugu; Zentren Koro, Kani usw.) sind die Hauptproduktionsgebiete. Von den westlichen Vorkommen durch die Landschaft Baulé getrennt, reicht dann ein östliches sehr wichtiges Produktionszentrum von der nordöstlichsten Ecke der Elfenbeinküste (Bonduku) bis in die britische Goldküstenkolonie (Kintampo) hinein, zwischen 7. und 8.° nördlicher Breite. Im Hinterland von Togo, Dahomey, Lagos sind die Kolabäume spärlich und die Nüsse schlechter Qualität. Am Niger bei Lokodja finden sich noch einmal größere Kulturen. Von Kamerun ab nach Südosten wird der echte Kolabaum von einer anderen Art Cola Ballayi abgelöst. Es gibt mehrere Sorten der Kolanüsse, die verschiedene Schätzung haben; die weißen sind am beliebtesten. Die Nüsse sollen alle möglichen Wirkungen haben: schlechtes Wasser trinkbar machen, den Körper in hohem Grade zur Ertragung von Strapazen stärken und den Geist mutig und fröhlich machen, von Alkoholicis abschrecken, Heilmittel für Krankheiten der Eingeweide sein usw.

Die Nüsse werden nur zum geringen Teil an den Produktionsstätten verbraucht, vor allem sind sie Gegenstand eines äußerst lebhaften Handels. Von Kano, Timbuktu und von den Senegalländern kommen die Karawanen herbei, die begehrten Nüsse einzutauschen gegen Salz, Vieh, Industrieerzeugnisse usw. Wie Häfen am Meere liegen vor dem Urwaldsaum in den Produktionsländern drei Reihen von Märkten, durch die der Austausch sich vollzieht.

Die Kolanüsse werden nach Brasilien und nach Europa ausgeführt, um dort den ansässigen Negern als Genußmittel, hier in der Medizin zu dienen.

Zahlreiche Fruchtbäume finden sich im westlichen Sudan: Orangen, Melonenbäume usw.; Ananas, Bananen, Vanille wachsen wild.

---

1) Franz.-Guinea führte 1900 für 168600 Frcs. Nüsse aus, die Goldküste 1902 für 87500 £

2) 1902 führte S. L. für 60350 £ frische Kolanüsse aus.

Ein altbekanntes Produkt der Guineaküste sind die Guineakörner oder Malagettapfeffer von Amomum Malagetta oder Am. Meleguetta Roscoe („Pfefferküste") und der Aschantipfeffer, die getrocknete Frucht von Piper guineense.

Außerordentlich reich ist der Sudan und vor allem der afrikanische Urwald an wertvollen Hölzern. „Afrikanisches Mahagoni" stammt als „Gambia-Mahagoni" von dem in Senegambien heimischen Baume Khaja senegalensis Juss., sonst von anderen noch nicht bekannten Bäumen der Guineaküste. Senegal-Ebenholz (Kongoholz, afrikanisches Grenadilleholz) liefert Dalbergia melanoxylon Guill. et Perr. Das Camwood oder Cambalholz ist das Kernholz der in Westafrika, namentlich in Sierra Leone, einheimischen Baphia nitida Afzel., es findet als Farbholz Verwendung. Das afrikanische Santelholz, Barwood, wird von Pterocarpus santalinoides l'Hérit. im tropischen Westafrika (Sierra Leone) abgeleitet. Pterocarpus erinaceus Poir. gibt das sehr elastische Rosenholz, wegen seiner Eignung zum Schiffsbau auch als afrikanisches Teakholz bezeichnet. Das Tamarindenholz von Tamarindus indica L. wird von Insekten nicht angegangen. Carapa procera DC. im tropischen Westafrika liefert mahagoniähnliches Holz. Ferner geben Oldfieldia africana Hook. („Afrikanisches Eichenholz"), Sorindeia Afzelii Engl., Cola acuminata R. Br. und C. cordifolia H. Bn., Conocarpus erecta Jacq., Lophira alata Banks., Maba Mualala Welw., Diospyros Dendo Welw. (Gabun-, Old-Calabar- und Lagosebenholz), Entandophragma angolensis Welw. in Angola, Ochrocarpus africanus (Don) Oliv. in Sierra Leone und andere Bäume wertvolle Hölzer[1]).

Faserpflanzen werden in der tropischen Region Afrikas nicht weniger häufig sein wie in Amerika und Asien, können aber noch wenig erforscht sein. Honckenya ficifolia Willd. (Fibre from Lagos), Hibiscus verrucosus Guill. et Perrott. in Senegambien, Aletris guineensis L., Sanseviera senegambensis Bak. seien hier genannt.

Wichtig ist das westafrikanische Waldgebiet durch seine kautschukliefernden Pflanzen. Es sind besonders Lianen, Landolphiaarten, die ausgebeutet werden, L. senegalensis, L. tomentosa, L. Hendelostii im Senegalgebiet, L. owariensis und L. florida in Sierra Leone usw. In Senegambien soll auch ein Ficusbaum Kautschuk geben, in Lagos gab lange eine Kickxiaart den guten Silkrubber, in Kamerun ist Kickxia elastica ein geschätzter Kautschuklieferant, in Sierra Leone auch Tabernaemontanaarten. Die Ausbeutungsmethoden der Eingeborenen sind fast überall so roh und raubwirtschaftlich, daß an der Guineaküste, da die Urwaldzone nur wenig tief ist, die Produktion bereits stark im Rückgange begriffen ist[2]).

Sehr reich ist die Guineaküste an Kopalen, die meist als rezent-fossil in den jüngsten Erdschichten der Küstengegenden gegraben werden und vermutlich durch Regen und Flüsse aus dem Innern des Landes von Bäumen herabgeführt wurden und wahrscheinlich noch werden. Der junge Kopal von Sierra Leone[3]), verhältnismäßig weich, wird von lebenden Stämmen der Guibourtia copallifera abgenommen. Der Kieselkopal von Sierra Leone dagegen ist fossil und sehr hart. Kopale werden an der Guineaküste besonders in Französisch-Guinea, Sierra Leone, an der Goldküste (Akkra), im Nigerdelta und in Kamerun gewonnen.

---

[1]) Die Elfenbeinküste führte 1900 f. 1,2 Mill. Frcs., Lagos f. 66800 £, die Goldküste (1899) f. 87100 (1902 f. 21900) £ aus.

[2]) Z. B. führte die Goldküste 1899 noch für 555700 £, 1902 nur noch für 88600 £ aus. Vgl. auch S. .

[3]) S. L. führte 1902 für 6820 £ aus.

Im *Kongoland* hat der Urwald eine große Ausdehnung; er zieht sich von Kamerun nach den Nebenflüssen des Kongo, Sanga und Ubanghi, und bis ins Seengebiet nach Osten, am Kongo und den südlichen Zuflüssen Kassai, Ruki, Lulongo, Lomami bis gegen den 10.° südlicher Breite hin.

Die Hölzer dieses Urwaldes werden im allgemeinen die gleichen sein wie die der Guineaküste. Sarcocephalus Didderici, der das gelbe Mahagoniholz des Kongo liefert, wäre etwa noch zu erwähnen.

Die Ölpalme[1]) ist im ganzen Urwaldgebiet verbreitet, in Mayombe ebenso wie am oberen Kongo, besonders oberhalb Bolobo reichlich, am oberen Kassai, am Lomami, Aruwimi usw. Der Butterbaum, die Raphia vinifera, Irvingia gabonensis in Gabun, die das Dikafett[2]) (nach anderen stammt es von Mangifera gabonensis) und das Dikabrot, eine chokoladenartige Masse, liefern soll, die Kokosnußpalme am Meere und Cola Balayi sind Nutzbäume; viele Fruchtbäume und Sträucher kommen auch hier vor.

Kautschuk[3]) liefern in Französisch-Kongo (Gaboon, Gabun) Landolphia-Arten (L. Petersiana, L. owariensis, L. Klainii usw.), auch eine Ficusart; im Kongostaat außer Landolphien auch Bäume („Mundembo" u. a.), in Angola außer Landolphiaarten die Kriechsträucher Clitandra Henriquesiana und Carpodinus lanceolatus („Wurzelkautschuk") und Euphorbia rhipsaloides Welw. in Südangola („Almeidina"). Überall werden die wilden Bestände durch Raubwirtschaft vernichtet.

Kopale[4]) von Gabun (Gaboon), von Loango, von Angola werden ausgeführt. „Kopal von Angola" kommt aus dem Kongogebiet (von Copaifera Demeusii Harms. und Cynometra sessiliflora Harms.), aus Angola und Benguella. In der Savanne, die sich an den Urwald im Norden, Osten und Süden anschließt und seine Lücken erfüllt, sind die schon erwähnten Savannenbäume: Affenbrotbaum, Delebpalme, Tamarinde charakteristisch.

Das ostafrikanische Hochland mit Abessinien (*Ostafrika*) hat zwar an größeren Flüssen Galeriewälder und an den seewärts gekehrten Plateau- und Gebirgshängen Gebirgswälder, die an die Urwälder Westafrikas erinnern, in denen auch noch manche der westafrikanischen Bäume sich finden, aber diese Wälder sind wenig ausgedehnt, und viele andere Arten treten auf. Weit größere Ausdehnung als die Wälder haben die Baumsavannen mit Baobab, Akazien, Dumpalmen und Delebpalmen. Auf Pemba und am Tanganika kommt noch die Ölpalme in geringen Beständen vor.

Wertvolle Hölzer sind zahlreich, besonders auch im deutschen Usambara, leider aber in geringen Mengen vorhanden.

Zu nennen sind Akazienarten, z. B. A. Catechu Willd., A. Holstii Taub., A. Borsigii Harms., ferner Dichrostachys nutans Benth., Piptadenia Hildebrandtii Vatke, Ptaeroxylon obliquum (Thbg.) Rdlk. in Usambara (mahagoniartig), Osyris tenuifolia Engl. (das Santelholz Ostafrikas) am Kilimandscharo, Chomelia nigrescens K. Sch. in Usambara und am Kilimandscharo, Strychnos Engleri Gilg an der Sansibarküste, auch in Usambara, Str. Volkensii Gilg an der Sansibarküste, Diospyros mespiliformis Hochst. (Sorte des Sansibar-Ebenholzes), Dobera loranthifolia Warb., Combretum-Arten, z. B. C. Schelei Engl., Mimusops sulcata Engl., M. cuneata Engl. und M. fruticosa, Sideroxylon

---

[1]) Palmöl u. -kerne führte d. Kongostaat 1902 f. 2,6 Mill. Frcs. aus.

[2]) Zur Seifen- u. Kerzenfabrikation und als Ersatzmittel der Kakaobutter.

[3]) Ausfuhr d. Kongostaates 1902: 41,7 Mill. Frcs., Angolas 1898: 28 Mill. Frcs. 1899 führte A. noch f. 5,72, 1900 nur für 8,61 Mill. Milreis aus.

[4]) D. Kongostaat führte 1902 f. 475000 Frcs. aus.

inerme L. (Sansibarküste), Rhizophora mucronata Lam. (Mangrove der Sansibarküste), Heritiera litoralis Dryand., Sorindeia usambarensis Engl., Azadirachta indica A. Juss., Catha edulis Forsk. (von Abessinien bis zum Kap), Cordia abyssinica R. Br. usw. Commiphora erythraea (Ehrenb.) Engl. von dem Dahlakarchipel duftet balsamisch und ist im Orient ein beliebtes Räuchermittel.

In Ostafrika sind die Kautschukbestände weit spärlicher vorhanden als in Westafrika. Landolphia-Arten, aber auch Bäume, z. B. Mascarenhasia elastica K. Sch. in Deutsch-Ostafrika (Mgoa-Kautschuk) sind die Kautschuklieferanten.

Kopale werden zwischen dem 5.° und 15.° s. Br. gegraben, meist innerhalb eines schmalen Küstensaumes, und stammen hier in Ostafrika von dem Baume Trachylobium mossambicense Klotzsch (= T. Hornemannianum Hayne), der sich insbesondere in der Nähe von Wasserläufen vorfindet, aber entweder infolge von Waldbränden oder von unverständiger Behandlung durch die Eingeborenen oder von Klimaänderungen stark zurückgegangen ist. Man unterscheidet (im Handel von Sansibar) Baumkopal, frisch, in der Regel vom Baume, Chakazzi von abgestorbenen Bäumen, flach im Boden, und gegrabenen Sandarusi (echten Sansibarkopal), tiefer im Boden, zusammengeschwemmt an Stellen, an welchen der Baum nicht vorkommt.

Steppen sind in Ostafrika weit verbreitet, und in ihnen wird die Zahl der Nutzpflanzen sehr gering. Das Somaliland ist zum größten Teil mit Buschvegetation bedeckt; an den Wasserläufen finden sich wohl Akazien- und Mimosenwälder, aber in den trockenen Landstrichen sind auch Wüstenstrecken zu finden. Das Harz einiger Bäume wird als Weihrauch gesammelt; man nennt Boswellia papyrifera Hochst. wohl mit Unrecht, neuerdings Boswellia Carteri Birdwood, B. Bhau-Dajiana Birdwood, B. neglecta Sl. M. Moore, auch B. Frereana Birdwood im Somalilande, Balsamodendron socotranum Balf. auf Socotra als Stammpflanzen. Myrrhe, ein wohlriechendes Gummiharz, scheint von Balsamodendron Myrrha Nees. (nach anderen von B. Ehrenbergianum Berg oder B. Schimperi O. Berg oder B. Playfairii) im Somalilande herzustammen, das Harz Bdellium von Balsamodendron africanum Arn. (nach anderen von Commiphora abyssinica Engl.) im Somalilande, wo auch noch andere Harze gewonnen werden.

Übrigens werden im Somalilande die verschiedensten Gummis und Gummiharze gekaut, und „Somaligummi" von Akazienarten kommt, in Ziegenfelle verpackt, über Berbera auf den Markt von Aden.

Von der ostafrikanischen Küste kommt auch Aloe in den Handel, von Sansibar, von Socotra, Aden usw., als Aloe socotrina, Sansibaraloe, Ugandaaloe, wohl von Aloe Africana Mill., Aloe ferox Mill. und Aloe plicatilis Mill. gewonnen.

In *Südafrika* ist die Armut an wildwachsenden Nutzpflanzen wohl noch stärker als in Ostafrika, besonders an Nahrungspflanzen. Am Sambesi und in Moçambique treten noch einige Nutzpalmen auf: Borassus flabelliformis, Hyphaene crinita, Elaeis guineensis oder eine nahe verwandte Art, eine Raphia und eine wilde Dattelpalmenart mit weniger wertvoller Frucht. Ein ähnlicher Charakter bleibt auch der Küste zum Teil bis ins Kapland hinein gewahrt. Die Kokospalme findet sich stellenweise an den Küsten. Nach Westen zu wird das Land immer ärmer. Wichtig ist in Deutsch-Südwestafrika die Naras (Acanthosicyos horrida Welw.), die in der Dünenregion an der Küste vom Kunene bis Sandwichhafen auf und an den Kämmen der Dünen gedeiht und, etwas größer als eine Apfelsine, saftiges Fruchtfleisch und ölreiche Samen liefert. Die Wassermelone (Citrullus vulgaris Schrad.) wird im Herero-

lande geschätzt. Zwiebelgewächse sind ziemlich häufig. Gegen Norden wird die Pflanzenwelt reicher; vom 19.° ab tritt der Baobab auf. Eine Hyphaeneart, H. ventricosa Kirk liefert im Ambolande ein wichtiges Nahrungsmittel; die Beeren von Ximenia americana L., Berchemia discolor Hems., Diospyros mespiliformis, die Früchte von Strychnosa spinosa Lam. und Sclerocarpa Schweinfurthiana Schinz werden gegessen. Copaifera Mopane (vom 20.° nordwärts), Ximenia americana und die Giraffenakazie (Acacia Giraffae Willd.) oder Kameldorn, der für die Dornbuschsteppe der Ovaherero charakteristisch ist, liefern brauchbares Nutzholz, verschiedene Akaziensorten (die Giraffenakazie und Ac. horrida Willd.) Gummis und Gerbrinden. Der Hannabusch der Dornbuschsteppe lieferte früher den Ovaherero in seiner Asche Seifenlauge. In der östlichen Kalahariregion wird die Zama der Nama (Namaquas), eine saftreiche Wassermelone von Straußeigröße wichtig, in der nördlichen Kalahari die süßliche Melone Mangotan.

Einige wertvolle Nutzhölzer erzeugt die Kapkolonie. Pappea capensis Eckl. et Zeyh., übrigens auch in Ostafrika, liefert ein sehr hartes geschätztes Nutzholz. Ocotea bullata (Burch.) Benth. (Stinkholz) ist eines der wertvollsten Nutzhölzer des Kaplandes für Bauten und Kunsttischlerei. Ochna arborea Burch., Olinia capensis Klotzsch, Sideroxylon inerme L. (Schiffsbau usw.), Ptaeroxylon obliquum (Thbg.) Rdlk. (Sneezewood des Kaplandes, kapensisches Mahagoni), Toddalia lanceolata Lam. (liefert das sehr geschätzte weiße Eisenholz des Kaplandes), Scolopiaarten, Podocarpus Thunbergii und P. elongata sind zu nennen. Den Bestand der beiden letztgenannten Bäume, die „Gelbholz" geben, schätzt man auf 80% des gesamten Nutzholzes der Kapkolonie. Euclea Pseudebenus E. Mey in Südwestafrika liefert das Oranjefluß-Ebenholz; Cassine crocea O. Ktze. im Kapland liefert ein Färbholz.

Von mehreren Aloearten (wohl A. Africana Mill., A. ferox Mill., A. plicatilis Mill.) kommen Kap- (Aloe lucida) und Natal-Aloe über Kapstadt, Algoa- und Mosselbai in den Handel.

Die *afrikanischen Inseln* waren ursprünglich meist waldreich, aber die europäische Kolonisation hat den Wald gelichtet; Madeira (d. i. Holz) trägt nur noch in den höheren Teilen Kastanien- und Lorbeerwälder. Die kanarischen Inseln, besonders Tenerife, haben Lorbeer- und Pinienhaine. Auf den Kapverden gibt es kaum eigentliche Wälder, aber Dattel- und Kokospalmen. Die Guineainseln (Fernando-Póo, Principe, São Thomé und Annobom) sind stark bewaldet. Hier finden sich wieder die Bäume der festländischen Urwaldzone, auch Kautschuklianen. Madagaskar hat an der feuchten Ostküste einen zusammenhängenden Waldgürtel, während an der Westseite der Wald nur in einzelnen Komplexen vorkommt. Wertvolle Hölzer sind genug vorhanden. Rhizophora mucronata Lam. (die Mangrove), Terminalia Catappa L., Humbertia madagascariensis Lam., Neobaronia xiphoclada Bak. seien genannt. Kautschuk wird aus Lianen (Landolphia madagascariensis besonders) und Bäumen, einer Tabernaemontana (?), einer Euphorbiacee usw., gewonnen.) Reich ist Madagaskar an Raphiapalmen. Raphia Ruffia liefert sehr starken Gärtner- und Flechtbast. Die Blätter geben im Lande Material zum Dachdecken, der Bast zu Tauen und Stricken, der Stamm liefert Sagomehl. Die Ravenala, Urania speciosa, auf feuchtem Boden, der Baum der Reisenden genannt, weil eine Höhlung am Stammende der Blattstengel stets mit klarem Regenwasser gefüllt ist, gibt in ihren Blattstengeln Baumaterial, in ihren Blättern Emballagen, Material zu Dächern, Schüsseln, Tellern usw.

Die Komoren sind stark bewaldet, die Seychellen waren es. Auf den Inseln Praslin und Curieuse finden sich noch kleine Bestände von Lodoicea Sechellarum, der Meerkokospalme, welche die größten bekannten Früchte liefert. Auf den Maskarenen Mauritius, Rodriguez, Réunion ist der Urwald durch Pflanzungen stark zurückgedrängt.

Die **Jagd.** An wilden Nutztieren sind die *Atlasländer* arm. In Tunesien kommt nur auf einem kleinen Gebiet der Hirsch vor. Kaninchen und Hasen sind nicht sehr häufig. Der Klippschliefer (Hyrax syriacus) wird wegen des wohlschmeckenden Fleisches viel gejagt; ebenso das Stachelschwein und der Igel. Antilopen sind nicht mehr häufig. Der Strauß ist ganz selten geworden. Das Sandflughuhn (Pterocles exustus) ist viel verbreitet. Singvögel, Felsentauben, Trappen werden vielfach zur Nahrung geschossen. Als „Grebenfelle“ kommen große Massen von Steißfußbälgen aus Algerien und Tunis in den Handel. Von den Schädlingen ist der Löwe schon ziemlich selten, der Panther etwas häufiger. Von den Schlangen sind sechs giftig: Naja Haje (die Naja), die mauretanische Viper (Echidna mauritanica), die Hornviper (Cerastes cornutus) usw. Der Magot und ein Luchs plündern die Obstgärten und Felder. Am schädlichsten sind die Heuschrecken, die in ganzen Zügen, alles vernichtend, einherziehen. Alle gegen sie angewandten Kampfesmittel haben nur beschränkten Erfolg. Man hofft jetzt, einen Parasiten gefunden zu haben, der, ihnen beigebracht, sie pestartig dahinrafft. Vgl. S. 56.

In der *Sahara* ist das Tierleben arm. Wüstenhase, Klippschliefer leben auch hier. Die Antilope und die weiße Gazelle wird mit dem pfeilschnellen Slugi (arabischer Windhund), dem Pferd, dem Gepard oder dem Jagdfalken gejagt. Der Jägerstamm el Lib lebt nur von Gazellenfleisch und kleidet sich in Gazellenhäute. Die Steppenkuh (Alcelaphus bubalis) in Kordofan, Sennaar, die Mendesantilope (Addax nasomaculatus) im Erg (Dünenregion), das Mähnenmuflon (Ovis s. Ammotragus tragelaphus) in den Felsengebirgen, der Gundi, Trappen, Wüstenhühner, der Strauß sind Jagdtiere. Der sehr scheue Strauß[1]), in der Steppe wohnend, liefert Fleisch (Strutophagen der Alten), Eier, schließlich Federn zum Schmuck. Das Fleisch des Waran (Varanus s. Psammosaurus arenarius) gilt den Wüstenbewohnern als Leckerbissen. Hyänen und Schakale sind die Raubtiere der Wüste.

In den Übergangslandschaften von der Wüste zum *Sudan* ist das Wild (Antilopen) häufig. Allmählich wird der Gras- und Baumwuchs reichlicher. Östlich des Tsadsees kommt die Giraffe vor; Elefanten[2]) finden sich, aber nicht mehr häufig, im größten Teil des Nigergebiets, am Tsadsee, am Schari, ebenso im Grasland mit niederem Gras, wo dann seine Stoßzähne das weiche Elfenbein ergeben, als im Savannenland mit hohem Graswuchs und Bäumen, wo das halbharte, als im tropischen Urwald, wo das harte Elfenbein entsteht.

Flußpferde leben im Tsadsee, im Schari, Benue und Niger noch in größeren Scharen, Büffel im Graslande. Das tierische Leben im Urwalde der Guineaküste ist sehr arm. Einige Affenarten geben noch ein Jagdwild.

Moskitos, Termiten, Ameisen, der Sandfloh sind lästige oder schädliche Bewohner der Savannen- und Urwaldgegenden.

---

[1]) Ausf. Tripolitaniens an Federn 1900: 1,8 Mill. Fr., des ägyptischen Sudans 1900: 12200 £ E.
[2]) Ausf. des ägyptischen Sudan an Elfenbein 1900: 354 £ E. (1898: 2348).

Auch das *Kongogebiet* ist sehr wildarm. Flußpferd, Elefant, Büffel und Wildschwein sind fast die einzigen jagdbaren Tiere. Mit Netzen und Fallen oder Grasbränden wird die Jagd, zum Beispiel bei den Sandeh, betrieben, die sogar ein kleines Raubtier, vielleicht eine Rhyzäna, für die Jagd gezähmt haben. Einige kleine Jägerstämme (sogen. Zwerge, vgl. S. 57) nähren sich hier noch wesentlich von der Jagd, mit deren Produkten sie sich von den ackerbauenden Nachbarn vegetablische Nahrung und Geräte im Austausch verschaffen.

Viel tierreicher sind die Savannen- und Steppenlandschaften *Ostafrikas*. Große Antilopen (Elenantilope), Gazellen, Hartebeests, Gnus, Zebras, Wildesel, Giraffen, der Elefant (bis Abessinien nach Norden), Flußpferd und Nashorn, Büffel, Strauße leben hier in großer Individuenzahl. Übrigens sind auch Raubtiere, wie der Löwe, nicht selten. Büffel und Antilopen sind durch die Rinderpest stark dezimiert worden. Am meisten drängt aber das Auftreten der Europäer mit ihren Schußwaffen, die nun auch in den Händen der Eingeborenen sind, die Tierwelt zurück.

Noch reicher an Jagdtieren als Ostafrika war *Südafrika* bis zum mittleren Sambesital und nach Deutsch-Südwestafrika hinein. Ungeheure Herden von Antilopen (Springbock, Bleßbock, schwarzes Wildebeest oder Gnu, Quagga, Eland, Hartebeest und Kudu) und Gazellen, Zebras, Büffeln (Bubalus caffer), Giraffen, Elefanten, Rhinozerossen, Flußpferden, wilden Schweinen usw. fanden sich hier, Perlhühner, Turteltauben, Frankolinhühner u. a. Auch hier hat die Rinderpest und das europäische Gewehr so aufgeräumt, daß große Landstrecken wie ausgestorben sind, und die Jagd wenig ergiebig mehr ist; vielfach müssen kleinere Jagdtiere: Springhasen, Stachelschweine, die kapschen Klippschliefer herhalten. Das Eland versucht man in der Kapkolonie zum Haustier zu machen, für andere Tiere sind Schonzeiten und Reservationen eingerichtet. Doch ist die Zeit der Jagdtiere für Südafrika wohl für immer dahin, unsere Haustiere werden an ihre Stelle treten.

Der Sekretär, der sich durch Vertilgung von Schlangen und anderen Schädlingen nützlich macht, wird geschützt. Löwen, Leoparden sind noch häufig; Hyänen, Schakale, der wilde Hund (Lycaon venaticus), Schlangen, der gelbe Babuin (Papio babuin), Krokodile sind Schädlinge. Gefährlicher ist die Tsetsefliege (Glossina morsitans), die im östlichen Südafrika den Gebrauch von Pferden und Zugochsen an Flüssen wie dem Limpopo, Sambesi usw. zum Teil unmöglich macht, während Ziegen, Esel und Hunde nicht ganz so gefährdet sind und in der zweiten Generation ziemlich immun werden. Man will der Tsetsefliege jetzt mit den Mitteln der europäischen Wissenschaft auf den Leib rücken. Vgl. S. 56 und 92.

Die kleineren afrikanischen *Inseln* waren ganz arm an wilden Nutztieren. Auf Madagaskar fanden sich Wildschweine und eine Anzahl von Vögeln, die Nahrung lieferten. Aepyornis maximus (der Vogel Ruck) hatte die doppelte Größe eines Straußes, und seine Eier waren 36 cm lang. Er ist seit langem ausgerottet; ebenso erging es schon vor 1693 der flugunfähigen Dronte (Didus ineptus).

Die **Fischerei** hat eine ziemliche Bedeutung an der Küste von Tunis, wo zwischen Hammamet und Tharsis im Golf von Gabes viele Thunfische, Sardinen und Anchovis gefangen werden; auch in den Buchten der Nordküste (Tunis, Tabarka) und an der algerischen Küste wird Fischerei getrieben[1]. In der Bucht von Gabes und

[1]) Ertrag in Tunis 1899 etwa 2,5 Mill. Frcs., Ausfuhr 1900: 1,4 Mill. Frcs.

längs der Küste von Tripolis ist die Schwammfischerei wichtig[1]). Dagegen ist die Korallenfischerei an der Küste Algeriens so raubwirtschaftlich betrieben, daß sie fast hat eingestellt werden müssen. Besonders reich an Ergebnissen ist der Fischfang längs der südlichen marokkanischen Küste und an den saharischen Küsten zwischen Marokko und Sudan. An der Guineaküste hat die Fischerei großen Anteil an der Ernährung der Küstenbevölkerung, die besonders auch die Lagunen ausnutzt. Die Kamerun-, die Gabun- und Ogowe-, die Kongobucht sind fischreich, ferner die Große Fischbai nördlich des Kunene. Bei Kap Cross in Deutsch-Südwestafrika werden Robben geschlagen. Auf der Agulhasbank im Süden des Kaplandes sind günstige Fischgründe. An der Ostküste Afrikas, etwa vom Wendekreis nach Norden, treten hier und da Perlenbänke auf, bei der Insel Bazaruto, der Insel Mafia, vor allem im Roten Meer, Dahlakarchipel bei Massaua, bei Suakin usw.). An der Ostküste Afrikas, zwischen Delagoabai und den Komoren wird auch Ambra gefischt; ferner ist hier das Meer reich an Schildkröten und Trepang, die auch an der Westküste Madagaskars gefunden werden.

1. DIE ATLASLÄNDER.

1. Algerien.

Der **Ackerbau** der Eingeborenen erzeugt Weizen und Gerste wie in allen Mittelmeerländern, gedeiht aber nur im „Tell" (d. i. fruchtbares Land), dem Küstenland; die Europäer erzielen pro Hektar viel mehr Getreide als die Eingeborenen, haben sich aber seinem Anbau, als nicht gewinnbringend genug, nicht sehr zugewandt. Die großen Talebenen, die sich durch den in einzelne Kettenstücke aufgelösten „Tellatlas" hinziehen (z. B. die Mitidja), sind die Stätten der Getreideproduktion. Roggen, Hafer, Mais, Durra, Hirse werden wenig angebaut, mit Reisbau macht man am Mazafran Versuche, die Hülsenfrüchte (Bohnen, Linsen usw.) sind wichtig. Die Berber sind fleißige Ackerbauer, welche den — freilich sehr primitiven — Pflug benutzen, den Boden, soweit der Viehdünger reicht, düngen und eine einfache künstliche Bewässerung treiben, auch die alten römischen Bewässerungsanlagen benutzten und stellenweise die verfallenen notdürftig herstellten. Die Franzosen haben große Stauwerke zur Berieselung angelegt, doch sind einige durchbrochen, und großer Schaden ist entstanden.

Der Gemüsebau (Batate, Melone, Kartoffel usw.) entwickelt sich lebhaft im Littoral bei den großen Städten, und die Ausfuhr von Artischocken, die auch wild vorkommen, Blumenkohl, Bohnen und Erbsen als „Frühgemüse" nimmt zu. Die Fruchtbäume haben im Lande für die Ernährung eine große Bedeutung. Die Berber pflegen sie ungemein. In der Kabylie (der Djurdjura westlich von Bougie) ist der Ölbaum sehr häufig, der sonst in Algerien, außer um Tlemsen, nicht häufig sich angepflanzt findet. Feigenbaumpflanzungen bestehen ebenfalls hauptsächlich im Lande der Kabylen, welche die Feigen frisch und getrocknet essen. Die Ausfuhr (vgl. S. 255)

[1]) Ausfuhr von Tunis 1900: 1,76 Mill. Frcs. (einschl. and. tier. Rohstoffe); von Tripolis 1900: 1,9 Mill. Frcs.

über Bougie nimmt zu. Der Feigenkaktus, der Pfirsichbaum (Kabylie), der Aprikosenbaum (im Djebel Aurès kultiviert), der Mandelbaum, Orangenbaum (Zentrum Blida; Spätapfelsinen vom Gebirge ausgeführt[1]), Zitronenbaum, Johannisbrotbaum (Bougie), die Weinrebe; in höheren Lagen der Pflaumenbaum, an sehr geschützten Stellen des Littorals die Banane — das sind die Früchtespender des Landes.

Die europäischen Kolonisten haben sich im Küstenland mit vielleicht gefährlicher Einseitigkeit dem Weinbau[2]) zugewandt, der ganz außerordentliche Erträge bringt; um Oran, Algier, Bougie, Philippeville, Bône dehnen sich die Weinpflanzungen aus. Man sucht die Qualität des Weines, der in großen Mengen nach Frankreich geht, allmählich zu verbessern. Die Phylloxera ist auch hier aufgetreten, aber nicht so verheerend wie in Frankreich.

Der Tabakbau Algeriens hatte eine große Ausdehnung erlangt, aber die Qualität verschlechterte sich, so daß dann auch der Anbau nachließ. Heute baut man den Tabak auf 5000 bis 6000 Hektar in der Ebene Mitidja, an den Abhängen des Sahel, den Ausläufern des Atlas, der Ebene Issers, in der Kabylie und in einem Teil des Djendel (Haut-Cheliff), ferner in dem Dreieck zwischen Bône, La Calle und Duvivier, nicht aber im Departement Oran, wo der Chlorgehalt des Bodens besonders hinderlich ist; er soll nun auf dem Markte wieder ziemlich geschätzt sein[3]).

Textilpflanzen fehlen dem Lande fast ganz. Flachs wird ein wenig angebaut, Jute, Agave, Ramie befinden sich in Versuchspflanzungen. Der Baumwollenbau, während des amerikanischen Sezessionskrieges übertrieben entwickelt, dann eine Zeitlang noch durch Prämien erhalten, ist ganz zurückgegangen, da die Qualität sich als mäßig erwies; die klimatischen Bedingungen, bei künstlicher Bewässerung, sind vorhanden. Kork, Gerbstoffe siehe S. 241.

In der Hochsteppe schließt sich der Ackerbau an die wasserreicheren Gebirge; der Djebel Aurès ist von Berbern in den Tälern gut angebaut. Im übrigen gibt die Hochsteppe nur die Halfa (s. S. 242) her.

Tierzucht. In den grasreichen Küstenebenen (z. B. der Mitidja) nomadisierten früher die Araberstämme mit ihren Herden, die nun durch die Kolonisten in die Berge gedrängt sind und mit ihren Tieren dort dem Wald gefährlich werden. Die Rinderzucht ist in dem grasreichen Tell von einiger Bedeutung, doch geben die Tiere wenig Milch. Die Araber bevorzugen Schafe, Ziegen, Esel und nomadisieren trotz der Beschränktheit des Raumes zwischen höheren und tieferen Berglagen nach der Jahreszeit. Bei ihrem Aufenthalt in den tieferen Gegenden streuen sie auch etwas Getreide aus, das sie bei ihrer Rückkehr ernten. Sonst nähren und kleiden sie sich von ihren Herden.

Die Kabylen in ihren Bergen ziehen wohl Rinder und Schafe, die sie im Winter mit dem Laube der angepflanzten Eschenbäume, mit den Stengeln

---

[1]) Ausfuhr v. Apfelsinen u. Zitronen aus Algerien 1901: 8,5 Mill. kg, Mandarinen 1,6 Mill. kg.

[2]) 1901: 2,4 Mill. kg frische Trauben ausgeführt; 1900: 145000 ha bebaut (Oran 79800, Algier 48600); Ausfuhr von Wein 1900: 50,4 Mill. Frcs.; 1899: 141,3 Mill. Frcs.

[3]) 1899 wurde für 7,5 Mill. Frcs. verarb. Tabak ausgeführt.

der Opuntien und mit Heu ernähren, aber nicht Pferde, die sie in ihrem Land auch kaum gebrauchen können. Die Bienenzucht ist umfangreich.

Die Kolonisten im Tell haben der Viehzucht bisher noch wenig Aufmerksamkeit gewidmet.

In der Hochsteppe dominiert die nomadische Tierzucht, von der die arabischen und berberischen Stämme ihre ganzen Bedürfnisse (Fleischnahrung, Milch, Kleidung, Zelt, Geräte) befriedigen. Rinder gedeihen hier gar nicht; Schafe (Fettschwanz-), Ziegen, Kamele, einige Esel, ganz wenige, aber sehr gute Pferde (zum Reiten für die Männer) — die besten in der Gegend von Tiaret — sind der Reichtum der Nomaden, die im Winter bis in die Vorwüste jenseits des Saharaatlas schweifen, im Sommer nach Norden auf die kühlere Hochsteppe und bis ins Tell ziehen. Jedem Stamme ist dabei ein Streifen von Norden nach Süden zur Weide überlassen. Ställe und Vorratspeicherung, Besserung der Rasse (abgesehen vom Pferd) und Pflege kennen die Nomaden nicht, so daß die Kopfzahl der Herden stark schwankt, und Fleisch und Wolle zu wünschen übrig lassen. Allah will es doch wohl nicht anders. Die Franzosen haben hier noch viel zu tun.

Lebende Tiere und Wolle werden von den Nomaden gegen Getreide, Industrieerzeugnisse usw. nach der Küste verhandelt.

Bergbau. Algerien ist ungeheuer reich an Phosphaten, die sich in Streifen von Westen nach Osten ziehen; die bei Tebessa und Tocqueville abgebauten Lager sind am wichtigsten[1]). Eisenerze[2]) gewinnt man im Departement Oran (Bab M'teurba, Dar-Rih, Camerata) und Constantine (Ain-Mokra); Zink[3]), Blei und Kupfererze werden gefördert. Jetzt sollen sogar einige Kohlenlager bei Igli und Insalah (Tuat) gefunden sein (?); Petroleum gibt es in den Provinzen Oran und Constantine.

Die **Industrie** ist gering in Algerien; die Nomaden fertigen zum Teil ausgezeichnete Teppiche. Die europäische Industrie setzt sich langsam an den Küsten fest.

Verkehr und **Handel** gehen im Lande vor allem von Norden (Küste) nach Süden (Sahara) und umgekehrt, senkrecht zu den Kulturzonen (Tell, Hochsteppe, Vorwüste); in politischer wie wirtschaftlicher Beziehung war und ist die Nachbarlage zu den Mittelmeerländern, heute vor allem Frankreich, nächstdem negativ die zu der öden Sahara bedeutsam. Im Tell sind auch die Verbindungen durch die Längstäler wichtig. Die Franzosen haben das Eisenbahnnetz fleißig entwickelt, da schiffbare Flüsse fast ganz fehlen. Sie haben im Westen und Osten nun auch die Hochsteppe durchquert mit Eisenbahnen und sind in die Vorwüste eingedrungen; vielleicht liegt hier oder dort das Anfangsstück einer transsaharischen Bahn, welche die französischen Sudangebiete mit Französisch-Nordafrika verknüpfen würde. Die Häfen der Küste, die hauptsächlich mit Frankreich Handel treiben, sind von Natur ziemlich mangelhaft, aber zum Teil schon verbessert. Algier (auch

---

1) 1901: Region von Tebessa 288200 Tons, Region Toqueville 41200 T., Tunis (Gafsa): 175900 T. Man schätzt den Vorrat Algeriens auf 150—200 Mill. T.

2) Ausfuhr 1901: 582 Mill. kg.

3) Ausfuhr 1901: 40,5 Mill. kg.

starkbesuchte Touristen- und Winterstation), 97000 Einwohner, hat nun einen durch Molen geschützten Hafen. Andere Hafenstädte sind Oran (88000 Einwohner), Bougie, Bône.

Ausfuhr 1902: 299,2 (1901: 261,9) Mill. Frcs. (1902: Wein 84,7; Getreide 68,2; Tiere 40,7; Häute und Felle 7,6; Zink 7,2; Wein, geschwefelt 7,2; Kork 7,1; Phosphate 7,1; Tafelfrüchte 6,7; Eisen 5,9; Olivenöl 5,8; Tabak 5,6; Halfa 5,2; Wolle 3,5; Kartoffel 3,1; Vegetab. Fasern 3,0; Gemüse 2,4). An dem Handel hatten Frankreich 83,6 %; Großbritannien 3 %; Marokko 1,7 %; Belgien 1,7 %; Tunis 1,6 %; Spanien 1,1 % Anteil. Einfuhr: Gewebe, Holz- und Metallgeräte, Baumaterialen usw. für 325,7 (1901: 318,6) Mill. Fr.

Die **Bevölkerung** Algeriens, 4,8 Millionen Einwohner auf etwa 480000 qkm, ist in den Küstenebenen und in der Kabylie am dichtesten, in der Hochsteppe ist die Volksdichte sehr gering.

2. Tunis.

Ackerbau. Auch hier ist der Norden die Getreideregion (Gerste und Weizen), besonders die Ebene der Medjerda bringt gute Ernten. Der Weinbau[1]) um Tunis, Enfidaville usw. fängt an sich zu entwickeln. Die Fruchtbäume sind die Algeriens; bei Sfax werden Mandeln[2]) erzeugt. Im Sahel, dem (sanft sich abdachenden, bestellbaren) östlichen Küstengebiet, haben Ölbaumhaine bei Tunis, Nabeul im Norden, vor allem zwischen Hergla und Sfax (10 bis 30 km breiter Gürtel), bei Zarzis und auf der Insel Djerba, namentlich auf Hügelwellen mergeligen Bodens, einen günstigen Standort gefunden. Unter den Stämmen sät man oft Gerste, Weizen, Bohnen. Im Norden ist das Öl bitterlich, die Ernte auch unsicher, gegen Süden nehmen Wohlgeschmack und Ertrag zu. Doch hatte das tunesische Olivenöl bis vor kurzem einen schlechten Ruf infolge schlechter Aberntung der Früchte und nachlässiger Ölherstellung. Neuerdings ist darin Wandel eingetreten, die primitiven Mühlen sind meist durch moderne Fabriken mit hydraulischen Pressen ersetzt; es soll jetzt ein gutes Speiseöl in Tunis erzeugt werden[3]). In Monastir und Mehedia hat sich eine Seifenindustrie an das Olivenöl geschlossen. Gegen Süden, um Gabes, gedeiht der Ölbaum schon weniger gut, und das Wüstenklima der Djeridoasen bekommt ihm nicht sehr. Hier dominiert bereits die Dattelpalme (s. S. 257).

Der steppenhafte Südwesten von Tunis hat ausgedehnte Halfaflächen[4]), im Nordwesten des Landes werden die Korkwälder[5]) ausgebeutet.

Die **Tierzucht** des Nordens hat den Charakter der algerischen im Tell. Im Süden, in den Steppen, herrscht die nomadische Viehzucht, in der gegen die Sahara hin das Kamel immer wichtiger wird.

---

[1]) 1903 die Ernte auf 300000 hl geschätzt; etwa 11400 ha sind bebaut.
[2]) 1902: in Tunis 175000 kg.
[3]) 1900: Ausfuhr von Ölen u. Pflanzensäften f. 5,9 Mill. Frcs.
[4]) Ausfuhr von Halfa 1900 f. 2,2 Mill. Frcs.
[5]) Ausfuhr von Kork 1900 f. 172000 Frcs.

Der **Bergbau** erzeugt im Nordwesten namentlich Zink, im Südwesten in der Gegend von Gafsa bei Metlaoui Phosphate, die durch eine Eisenbahn Gafsa—Sfax Abfuhr finden[1]).

Die **Industrie** erzeugt Teppiche, Wollen- und Seidengewebe, Lederwaren usw. Doch wird die europäische Konkurrenz empfindlich.

Den **Verkehr** zu Lande, den im Gebirgsland wie in den anderen Atlasländern Esel und Maultier versehen, in der Steppe das Kamel, haben die Franzosen durch Eisenbahnen (Verbindung mit Algerien) verbessert. Für den Außenverkehr war immer die Lage an der Verengung des Mittelmeers gegenüber Italien wichtig und neuerdings die Nachbarlage zu Frankreich. Die wichtigsten Häfen sind Tunis (durch Seekanal zugänglich), 170000 Einwohner, Biserta (Kriegshafen), Susa, Sfax (30000 Einwohner).

Ausfuhr 1901: 39,1 Mill. Frcs. (Getreide 7; Olivenöl 5,8; Phosphate 4,5; Tiere 3,4; Halfa 3; Zink 2; Fische 1,9 usw.). Einfuhr: 64,7 (Getreide, Gewebe, Metallwaren usw.) Mill. Frcs. Mit 59% sind Frankreich und Algerien am Handel beteiligt.

Die **Bevölkerung**, 1,9 Millionen Einwohner auf etwa 100000 qkm, sitzt vor allem im Nordosten in den Gebieten, wo einst Karthago lag.

3. Marokko.

Der **Ackerbau** ist sehr dankbar im atlantischen Marokko, wo in dem fruchtbaren Schwarzerdegebiet längs der Küste und in den voratlantischen Berieselungsoasen am Nordwestfuße des Atlas, vor allem im „El Gharb", der Landschaft am Wed Sebu, um Fes (150000 Einwohner) und Meknes in ausgedehntestem Maße Weizenbau getrieben wird; auch nördlich davon auf Larache zu, bei Tanger und bei Tetuan ist der Anbau von Weizen beträchtlich. Gerste wächst besonders im Sus, ferner am Mittelmeer im Rif, der Mais in den Küstenstrichen am Atlantischen Ozean. Viel Gemüse: Blumenkohl, Rettich, Rüben usw., wird gepflanzt. Bohnen werden sogar ausgeführt. Zuckerrohr wächst ein wenig im Süden. Die willkürliche Besteuerung unterdrückt aber jedes Vorwärtsstreben.

Fruchtbäume sind sehr reichlich vorhanden um Marrakesch oder Marokko (50000 Einwohner), Tetuan, Sefru, Rabat usw., aber auch im Rif und im Sus. Orangen und Zitronen, Feigen und Granaten, Pfirsiche und Mandeln finden sich, der Ölbaum ist häufig bei Fes, Marrakesch usw.; die Weinrebe ist weit verbreitet, Weintrauben werden viel gegessen, der gekelterte Wein ist süß wie Málaga.

Die **Tierzucht** zeigt einen bemerkenswerten Umfang. Millionen von Rindern weiden in den nördlicheren, fruchtbaren Landschaften, die Zahl der Schafe wird auf 40 bis 45 Millionen geschätzt, die der Ziegen (in den Gebirgsgegenden) auf 10 bis 12 Millionen. Wolle und Eier werden ausgeführt. Esel und Maultiere vermitteln den Verkehr. Die Viehzucht wird aber liederlich betrieben.

---

[1]) Ausfuhr 1901: 175000 T.; 1900 f. 4,2 Mill. Frcs.

Der **Bergbau** ist verboten, obwohl das Land an Gold, Silber, Kupfer, Eisen usw. reich sein soll.

Unter den **Industrien** ist die des Leders (Maroquin und Saffians, von der Stadt Safi oder Saffi) am bedeutendsten; auch Pantoffeln und Teppiche werden erzeugt.

Die **Verkehrs**verhältnisse sind unglaublich schlecht, gebahnte Wege, Brücken usw. kennt man kaum. Wenn Allah sie gewollt hätte, wären sie da. Einige Karawanenstraßen von Süden nach Norden: Sus—Marrakesch—Küste und Tafilet—Fes—Tanger dienen dem Verkehr zwischen Wüste und Fruchtland. Dem Außenhandel ist die Rifküste fast ganz verschlossen, die atlantische (Häfen Tanger, 20000 Einwohner, Larache, Rabat, Casablanca, Masagan, Safi, Mogador) nur in beschränktem Umfang geöffnet. Die schlechte Verwaltung, die traurigen Verkehrsverhältnisse und die Fremdenfurcht bewirkten, daß Marokko bisher unentwickelt in seiner Abschließung verharrte. Neuerdings macht Frankreichs nachbarlicher Einfluß Fortschritte.

Ausfuhr der Häfen Tetuan, Tanger, Larache, Rabat, Casablanca, Masagan, Safi, Mogador zusammen 1901: 1,32 Mill. £ (Hülsenfrüchte 0,24; Häute und Felle 0,21; Eier 0,18; Olivenöl 0,14; Ochsen 0,06; Mandeln 0,06 usw.). Einfuhr: 1,74 Mill. £. An dem Handel haben Großbritannien 47,3%; Frankreich 21,7%; Deutschland 9,6% Anteil.

Die **Bevölkerung** auf 6 bis 8 Millionen Einwohner, von manchen viel höher geschätzt, ist auf etwa 440000 qkm verteilt, doch so, daß das atlantische Vorland und auch das Rif dicht bewohnt, das Atlasgebiet aber sehr wenig bevölkert sind.

Spanien besitzt an der Rifküste die Presidios (Ceuta, Melilla usw.), 35 qkm mit 10400 Einwohnern.

DAS WÜSTENGEBIET.

Der **Ackerbau**. Außer den oben genannten wilden Nutzpflanzen der Sahara ist es vor allem die Dattelpalme (die übrigens in einigen Teilen Kufras wild vorkommt), deren Veredelung und Kultur das Dasein und den Ackerbau einer Wüstenbevölkerung ermöglicht; erst unter ihrem schützenden Laubdach ist es möglich, unter der glühenden Sonne auch andere Kulturgewächse zu bauen. Die Dattelpalme ist hauptsächlich in der nördlichen Sahara verbreitet, wo sie außer dem heißen trockenen Klima viele Depressionen und unter- oder oberirdische Flüsse vorfindet, damit ihr Fuß im Wasser steht. Im saharischen Marokko sind es besonders die Oasen am Wadi Draa und die Oase Talifet; in der algerischen Wüste[1]) die Zibanoasen (Biskra), die Oasen im Wadi Rhir (z. B. Oase Tugurt; artesische Brunnen) und im Wadi Suf, die Oase Wargla und der Oasenkomplex von Tuat; in Südtunis die Djeridoasen (Nefta, Tuzer, El Udian und El Hamma) am Schott Djerid, welche die meisten und besten Datteln hervorbringen. Tripolitanien erzeugt

[1]) Algier führte 1901 2,8 Mill. kg aus, Tunis export. jährlich für etwa 7—800000 Frcs., Tripolis 1900 nur f. 50000 Frcs.

an der Küste wenig und geringwertige Früchte. In Fessan, Kufra, Audjila, Siwah usw. spielt die Dattelpalme eine außerordentlich wichtige Rolle. In den Wüstenoasen des Westens jenseits Tuat und in der ganzen Südhälfte der Sahara (Dumpalme) hat der Baum nicht mehr so vorherrschende Bedeutung. Im Osten, im Niltal aber gibt es noch Dattelpalmenwälder, so bei Rosette, Bedraschen, Sakkara, Gize; am meisten Bäume stehen in der Provinz Scherkie. Während die Oasen am Nordrand der Sahara ihre Datteln gegen Getreide usw. nach Norden austauschen, liefern die Oasen der Libyschen Wüste diese Frucht nach Ägypten. Der Wert der Dattelpalme für die Oasenbewohner ist unermeßlich. Im Mittel liefert ein Baum etwa 50 kg Früchte, und man kann, da man frühe, mittlere und späte Spielarten herausgezüchtet hat, zwei Monate auf die Früchte rechnen, die frisch und getrocknet für Menschen und Tiere die Hauptnahrung liefern. Aber auch im übrigen ist der Baum sehr nützlich (s. S. 182).

In den Wadis der Wüste wird hier und da ein wenig Getreide (Gerste, Weizen, Durra, Hirse) angebaut, in den Oasengärten zieht man eine Menge von Fruchtbäumen der subtropischen Zone, Gemüsearten und Hülsenfrüchte mit künstlicher Bewässerung. Die Oasen liegen ja nur in Gebieten (Einsturzbecken, Wadis, am Gebirgsfuß), die im Untergrund Wasser enthalten.

Die größte und wichtigste Oase ist **Ägypten** dessen 29400 qkm[1]) Kulturfläche fleißig angebaut werden. Hier spielt der Getreidebau noch eine gewisse Rolle. Weizen wird in Oberägypten mit Durra, Gerste usw. angebaut, Mais mehr in Unterägypten, Reis[2]) im meeresnahen nördlichsten Teil des Nildeltas und im Fajum. Hülsenfrüchte: Bohnen[3]), Erbsen, Linsen pflanzt man ausgedehnt in Oberägypten; im ganzen Lande wird dem Gemüsebau Aufmerksamkeit gewidmet; Zwiebeln[4]) haben Bedeutung für den Weltmarkt. Das Zuckerrohr gedeiht gut in Oberägypten, namentlich zwischen Medinet-el-Fajum und Siut, und wird (jährlich etwa 100000 Tonnen Zuckerrohr) im Lande verarbeitet. Der Zucker ist ein nicht unwichtiger Ausfuhrgegenstand[5]), wird aber bei weitem darin übertroffen von der vor allem im Nildelta bei künstlicher Bewässerung und Düngung in recht guter Qualität seit 1821 gedeihenden Baumwolle[6]), die 14,1% des bebauten Landes bedeckt; 1890/91 wurden 4,072 Millionen Kantar, 1901/02: 6,37 Millionen Kantar erzeugt. Durch Verbesserung der Bewässerung, Melioration des Bodens und Anbau reicher tragender, hochbezahlter Sorten ist die Steigerung des Ertrages gelungen; die unterägyptischen Qualitäten werden höher bewertet als die oberägyptischen. Ägypten liefert der europäischen Industrie fast ausschließlich den Bedarf an feinen Baumwollsorten, den Vereinigten Staaten die Hälfte bis zwei Dritteile der langstapeligen Baumwolle zur Ver-

---

1) 1902: 5,1 Mill. Acres.
2) Ausfuhr 1902: 95400 £ E.
3) Ausfuhr 1902: 190500 £ E.
4) Ausfuhr 1902: 100700 £ E.
5) Ausfuhr 1902: 862000 £ E.
6) An Stappellänge, Feinheit u. Spinnbarkeit der Faser steht sie nur der Sea-Island-Sorte (s. S. 89) nach. 1902/03 wurden 778900 Ballen (1901/02: 859200) ausgeführt; Ausfuhr von B. 1902: 18,886 Mill. £ E, Baumwollsamen 1,9, Oelkuchen 0,19 Mill. £ E.

arbeitung. Übrigens macht man neuestens den Versuch, die Spinnerei und Weberei der Baumwolle in Kairo und Alexandria selbst einzupflanzen.

Ägypten ist auch als Subtropenland eine Region der Fruchtbäume; außer den schon erwähnten Dattelpalmen gibt es Feigenbäume (Oberägypten), Orangen, Zitronen (im Nildelta) usw.

Der Ackerbau Ägyptens hat unter britischer Leitung an Rationalität sehr gewonnen; durch große Wasserwerke (Stauanlagen z. B. bei Assuan, Kanäle) werden jetzt die Schwankungen (Naturzwang!) in der Wasserzufuhr des Nils unschädlich gemacht und der Landwirtschaft auch zur Trockenzeit Wasser gewährleistet. Selbst ausgedehnten Futterbau (Klee 15,2 % des angebauten Bodens) hat man in Angriff genommen, um die Tierzuchtmöglichkeit zu erweitern. Ägypten nähert sich somit immer mehr der Wirtschaftstufe der Wissenschaft.

Auch **Tripolis** ist weiter nichts als ein Oasenkomplex am Rande der Wüste. Gerste wächst in dem Mittelmeerklima gut. Ebenfalls gedeihen Früchte: Orangen und Zitronen; Oliven werden in dem Sahel und an den Hängen der Saharavorberge reichlich geerntet, aber die Ölbereitung ist ganz mangelhaft. In den Gärten pflanzt man zahlreiche Gemüsearten; künstliche aber primitive Bewässerung wird in allen Oasen geübt. Hauptausfuhrprodukt aus dem Pflanzenreich ist charakteristischerweise die wildwachsende Halfa[1]), welche in den Einsenkungen und auf den Plateauflächen des Inneren gewonnen und auf Kamelrücken zur Küste geschafft wird.

Barka, ein Hochland, erzeugt an der Küste Oliven, Krapp; der Getreidebau (Weizen, Gerste) ist wenig umfangreich, obwohl das Land fruchtbar ist. Das türkische Regiment hat das im Altertum (als Cyrenaïca) blühende Land verödet.

Die **Tierzucht** ist in den Oasen selbst nicht selten durch schädliche Bremsen (Tsetse?), so in Siwah und anderen Oasen der nordafrikanischen Niederung, auch in Timbuktu behindert; aber in ihrer Nähe zeigt sich der zunehmende Wasserreichtum öfters in reichlicherem Graswuchs, weniger bei den zwischen Dünen oder in die Hochebene beckenartig eingesenkten Depressionsoasen, die wohl meist geringe Ausdehnung haben, als bei den in langen Talzügen sich findenden. Schon die Täler in den Dünenregionen enthalten Gräser und Kräuter; wenn aber Oasen sich in Wadis finden, was in der nördlichen Hälfte der Sahara weitaus bei den meisten der Fall ist, so sind diese Täler ausgezeichnete und manchmal ausgedehnte Weidegründe. So weiden im Südosten der Wüste im Wadi Mhalik (Melk) die Homr-Araber ihre großen Herden, so ist das Trockenbett des Bahr-el-Ghasal östlich des Tsadsees, so sind die Wadis, welche sich in Tripolis den Hochlandhang nach Norden hinabziehen, die Wadis in Fessan, das Wadi Susfana und das Wadi Saura, das Wadi Draa im Nordwesten, die Wadis im Westen der Wüste z. B. Wadi Assi, Sakiet-el-Hamra usw. reich an Gräsern und Kräutern. Am wasserreichsten sind im allgemeinen die Wadis an den Flanken höherer Gebirge; so sind die Weiden am kräftigsten an den vom Saharaatlas kommenden Wadis, und sogar zwischen ihnen bedecken sich im Frühjahr die weiten

[1]) Vgl. S. 242. Ausf. 1900: 2,4 Mill. Frcs.

Flächen zum großen Teile bis auf 50 km südlich der Oasenzone mit einem üppigen Krautteppich. So sind auch in den Gebirgsländern Tibesti, Air, Adrar die Weiden ausgedehnt; auch die Landschaft Dar-for im Sudan ist schließlich hier zu erwähnen. Aber auch mancher kleinere Berg, z. B. der Icharefberg im Südwesten der Wüste, ist Träger reicherer Weiden.

An den Rändern der Wüste sind die Weiden weniger an Einsenkungen und Erhebungen des Bodens gebunden, da dort die Niederschläge auch in der Ebene wirksam werden. An der Westküste der Sahara, im Übergangsgebiet zwischen Wüste und Sudan, in Barka am Mittelmeer usw. finden sich auch in ebenerem Land klimatisch bedingte Weiden.

An die Weidedistrikte sind die Hirten gebunden. Rinder werden in nennenswerter Zahl nur in den bestbewässerten und kühleren Gegenden gehalten, so an den Berghängen des Hochlandabfalles in Tripolis, wo die Nordseiten ziemlich guten Graswuchs haben; so in Adrar; so bei dem Stamme der Barek-Allah nördlich des Senegal; so bei den Tuareg, die auf den Inseln des Niger an seinem Nordbogen stattliche Herden haben; so in Air. Die hauptsächlichen Haustiere der Wüstennomaden aber sind Kamel, Schaf, Ziege.

Das Kamel ist der Wüste am besten angepaßt und stellt am wenigsten Ansprüche an die Weide; es erhält daher auch die schlechteren angewiesen, während Schaf und Ziege anspruchsvoller sind. Besonders wertvoll ist das Kamel in einer Spielart als Lastträger (in Nordafrika 250 kg, in Ägypten bis 500 kg) und in einer anderen (Mehari) als Überwältiger großer wasserloser Entfernungen (4—8 km p. Stunde, 5—12 Tage ohne Wasser!). Die Verwendungsmöglichkeit des Kameles hört allerdings an den feuchteren Rändern der Wüste auf; nur die Tibestikamele können bis an die Nordküste gehen. Die Kamelmilch ist ein Hauptnahrungsmittel der Nomaden, die das Fleisch aber gewöhnlich nur essen, wenn das Tier unbrauchbar geworden ist. Kleider, Teppiche und Zelttuch werden aus der Kamelwolle gewebt, auch Seile werden aus ihr gedreht, aus der Haut Wasserschläuche, Sandalen usw. gefertigt.

Die Schafe haben in der inneren, trockenheißen Wüste nicht Wolle, sondern Haare; so schon in El Golea und in Mursuk, so aber auch bei den Trarsa unmittelbar nördlich des Senegal; dagegen scheinen an der Westküste der Sahara die Schafe durchweg Wolle zu haben, und Tripolis führt etwas Wolle aus. In Tibesti und im ganzen Inneren findet sich nur der Haarwuchs bei Schafen. Diese Tiere geben Milch, geschlachtet werden sie fast nur bei Fest- oder Gastmählern.

Die Ziegen sind Milchtiere. Pferde, sehr schnell, ausdauernd und anspruchslos, finden sich nur an den Rändern der Wüste, im Süden, im Westen und Norden; wie in Arabien sind sie verhältnismäßig selten. Esel sind in den Oasen und auch bei den Nomaden beliebte Arbeits- und Tragtiere.

Die „Beduinen", abgehärtet, kühn, räuberisch, brandschatzen fast überall die Oasen oder bekommen für das Unterlassen von Angriffen von deren Bewohnern einen Anteil an den Feldfrüchten als willkommenen Beitrag zu ihren Viehzuchtprodukten.

In Ägypten haben im Delta Rinder und Büffel, in Oberägypten besonders Schafe, Ziegen, Kamele Wichtigkeit. Die Eierausfuhr gewinnt immer mehr an Umfang[1]), wie auch in Tripolitanien.

Von **Bergbauprodukten** ist in der Wüste das Salz von großer Bedeutung. Obwohl es auch in den nördlicheren Strichen gewonnen wird, hat es in der Südhälfte der Sahara, die sonst ja sehr wenig Existenzmittel den Menschen bietet, aber dem salzarmen Sudan benachbart ist, an einigen Stellen hervorragende Verkehrswichtigkeit erlangt. Wie aus der Nordhälfte der Sahara die Dattel zum Austausch gegen fehlende Güter nach Norden geht, so wird aus der Südhälfte Salz nach Süden ausgetauscht. Die Sebcha Idjil (2000 Kamelslasten jährlich), Taudeni und Bilma sind die großen Zentren der Salzproduktion, aus denen große Kamelkarawanen senkrecht auf den Südrand der Wüste zustreben, wo Handelsorte wie Médine am Senegal, Nioro, Banamba, Bassikunu, Timbuktu, Kuka usw. die kostbare Ware aufnehmen. Von dort wird sie südwärts bis in den Urwald hinein ein Haupthandelsartikel, der auf seinem Wege von den Produktionsorten bis zum Konsumtionsort seinen Wert vielleicht um das 50fache vermehrt[2]).

Von sonstigen Mineralvorkommnissen verdient wohl noch der Salpeter in Tuat, der dort den Eingeborenen zur Pulverfabrikation dient, Erwähnung; seine Lager könnten in Zukunft wichtig werden. In der Arabischen Wüste östlich des Niltals kommen Schwefel, Phosphate (in der Nähe der Straße Kenneh—Kosseir), Kohlen (bei Kenneh), Petroleum (am Golf von Suez), Salpeter, Salz, auch Gold (zu Um-Roos an der Küste des Roten Meeres), Smaragde (an der Straße von Kenneh nach dem alten Berenike), Marmor (zu Abu Geraia) und im Natrontal Natron, Phosphate auch namentlich in der Oase Dachel (lib. Wüste) vor.

Die **Industrie** des Wüstengebietes beschränkt sich auf die Verarbeitung der Wolle und auf Lederarbeiten. In Ägypten sind Zuckerfabriken, Baumwollpressen, schließlich die bedeutende Zigarettenindustrie (Tabak eingeführt) zu erwähnen.

Der **Verkehr** wird, wie wir sahen, in der Wüste durch das Kamel getragen, ohne das die Durststrecken unüberwindbar wären; in beschränktem Maße haben Pferd, Esel, Maultier Anteil daran. Eine Reihe großer Karawanenstraßen (Timbuktu—Marrakesch, Timbuktu—Abuam, Timbuktu—Tuat—Igli, Kano—Rhat—Tripolis, Kuka—Mursuk—Tripolis usw.) durchquert die Wüste. Ein großer Übelstand für den Verkehr nach außen ist die erwähnte Empfindlichkeit des Kamels gegenüber einem feuchteren Klima und die Bedrohung der Straßen durch die Nomaden. Der Verkehr ist außerordentlich langsam (Tuat—Timbuktu 35 Tage) und unsicher. Eine Eisenbahn durchquert heute die Wüste bis Chartum in der großen Flußoase des Niltales. Der Fluß wird auch abschnittweise (Katarakte) von Dampfern befahren. Im Westen sind die Schwierigkeiten für eine transsaharische Bahn, etwa über Tuat nach Timbuktu, groß.

Im Süden kann man Nioro, Timbuktu (8000 Einwohner), Kano (etwa 60000 Einwohner), Kuka (früher 50000 Einwohner), Abeschr, El Fascher

---

[1]) Ausfuhr 1902: 98200 £ E., Tripolis 1900: 250000 Frcs.

[2]) In Wadan, 250 km von der Sebcha, beträgt der Wert einer Kamelladung 12—15 Mark, in Tischit ist derselbe schon auf 60 gestiegen, und der Wüstenrand ist noch nicht erreicht.

und Chartum (50000 Einwohner?) als die „Häfen" der Wüste bezeichnen, im Norden kommen vor allem Abuam, Tripolis (30000 Einwohner), Bengasi und Alexandria (320000 Einwohner) in Betracht. Für die Außenbeziehungen der Wüstenbewohner war immer die Lage zwischen Sudan und Mittelmeerländern entscheidend. Aus der Verkehrstendenz zwischen diesen Produktionsregionen zogen sie seit alters Vorteile. Fast alle Verkehrsstraßen gehen von Norden nach Süden. Heute sind Marokko, Tripolitanien, Barka und Ägypten die wichtigen Durchgangsländer nach Norden. Ägyptens Zwischenlage zwischen Asien und Afrika und die Wasserader des Nil, welche Mittelmeer und Sudan ununterbrochen verbindet, machen den Osten der Wüste einst und heute zum wichtigsten Übermittler politischer und wirtschaftlicher Einflüsse von außen und nach außen.

Ausfuhr Ägyptens 1902: 17,62 Mill. £ E. (Baumwolle 13,9; Baumwollsamen 1,9; Rohrzucker 0,36; Arab. Gummi 0,23 usw.); Tripolitaniens 1900: 10,1 M. Fr. (Halfa 2,4; Schwämme 1,9; Straußfedern 1,8; rohe Ziegen- und Schafhäute 0,7; gegerbte Häute aus dem Sudan 0,7 usw.). Einfuhr Ägyptens 1902: 14,81 M. £ E. (Baumwollstoffe 2,37; Holz und Holzwaren 1,02; Eisen und Eisenwaren 0,88; Steinkohlen 0,86; Tabak 0,57; Mehl 0,5 usw.); Tripolitaniens 1900: 11,5 Mill. Fr. (Baumw. Gewebe 3; Mehl 3; Tabak 0,8 usw.). An Ägyptens Handel hatten Anteil: Großbritannien 45 %; Frankreich 8,3; Türkei 7,3; Rußland 6,3; Österreich-Ungarn 5,8; Deutschland 5,5 % usw.

Die **Bevölkerung** der Wüstengebiete ist naturgemäß sehr gering. Am dichtesten sind die Oasen bevölkert, vor allem Ägypten (das eigentliche, mit 9,8 Millionen Einwohnern auf 994000 qkm), sodann Tripolis (etwa 900000 Einwohner), Tuat (120000 Einwohner?), Fessan (120000 Einwohner) usw. Charakteristisch ist für sie das Wohnen in Städten (Kairo 570000 Einwohner). Im Gegensatz dazu siedeln die Nomaden in Zeltgruppen und sehr locker. Große Flächen sind ganz unbewohnt.

Von dem Wüstengebiet besitzt Spanien den Westen (210000 qkm mit 500000 Einwohnern), Frankreich gehört der ganze übrige Teil der westlichen Sahara, der Türkei Tripolis mit dem Hinterland und Barka (zusammen 1,03 Millionen qkm mit 1 Million Einwohnern); Ägypten, nominell zum türkischen Reich gehörig, ist tatsächlich eine britische Interessensphäre. Abgesehen von direkten wirtschaftlichen Funktionen, für die es von Großbritannien bestimmt ist, hat es den wichtigen Suezkanal (Port-Saïd 42000 Einwohner; Schiffsverkehr 1893: 3341 Schiffe mit 10,75 Mill. Brutto-, 7,66 Mill. Nettotonnen; 1902: 3708 Schiffe mit 15,69 Mill. Brutto-, 11,25 Mill. Nettotonnen) zu bewachen und damit neben Gibraltar, Malta, Perim die Meeresstraße von Großbritannien nach Indien.

NORDWESTAFRIKA VOM RIO DEL CAMPO BIS ZUR GROSZEN WÜSTE UND DER SUDAN.

Ackerbau. Je weiter wir von dem Wüstenrand nach Süden vorschreiten, desto reichlicher werden im allgemeinen die Niederschläge; Gras- und Baumwuchs nehmen in derselben Richtung zu. Lokal weichen aber die Natur-

verhältnisse, besonders infolge der Bodenformen, stark von der Regel ab, sodaß wüstenartige Striche, Gras- und Buschsteppen, Savannen und Wälder vielfach bunt miteinander wechseln. In den Wüsten- und Steppenstrichen sucht der Ackerbau das Wasser, die Täler, und ist sogar auf großen Flächen meist auf sie beschränkt; auch in den Savannen und Wäldern üben die Gewässer, an denen die meisten Fruchtbäume sich finden, die Trinkwasser, Fischfang und Verkehr bieten, ihre Anziehungskraft aus.

Im Norden sind der Talzug des Senegal, vor allem aber der des mittleren Niger reiche Produktionsgebiete. Am oberen Senegal und in dem Winkel zwischen jenem und dem oberen und mittleren Niger wird die Erdnuß angebaut, eine kartoffelähnliche Frucht, welche geröstet gegessen wird und in Afrika auch besonders viel Öl (50—55 %)[1]) enthält. Der Anbau von Duchn (Hirse) am oberen Niger ist bedeutend; Durra scheint mit ihm im bunten Wechsel angebaut zu werden, doch wohl westlich des oberen Niger hinter jenem zurückzutreten und erst innerhalb des Nigerbogens in der nördlichen Hälfte (bis 10. Grad) vorzuherrschen. Das Tal des Niger oberhalb Timbuktu ist ein kleines Ägypten; es erweitert sich unterhalb von Segu Sikoro sehr beträchtlich und wird durch die regelmäßigen Überflutungen außerordentlich fruchtbar. Hier ist der Boden stark angebaut mit Reis, Mais, Hirse, Knollenfrüchten, Tabak und Baumwolle mit ausgezeichnetem Erfolg. Bei Timbuktu wird auch etwas Weizen geerntet. Das Getreide, besonders Hirse, geht im Austausch nach Norden in die Wüste, die seiner entbehrt. Im Nigerbogen pflanzt man von Knollenfrüchten Jams und Maniok außer der Erdnuß, von Getreidearten Mais, wo genügend Feuchtigkeit vorhanden ist, Durra und Duchn auf trockenem Boden. Tabak findet sich überall ein wenig. Baumwolle wird ebenso vielfach nördlich des Urwaldes angebaut und zu Lande verwebt. Als Farbpflanzen hat man sich mehrere Indigopflanzen zu eigen gemacht.

Etwas ausgedehnter angebaut als das Innere des Landes ist die Küste, wo südlich von St. Louis das Land genügend und weiterhin sogar reichlich bewässert ist. Die kalkreichen Sandböden südlich der Senegalmündung, besonders die Distrikte Cayor, Baol, Sine, Saloum, Nyayes, Ndoube, bis zum Kap Verde bringen sehr viel Erdnüsse[2]) hervor. In Gambia[3]) und Casamance hat die Erdnuß, obwohl noch viel angebaut, nicht mehr eine so große Bedeutung und weiterhin an der Guineaküste[4]) wird sie nur sporadisch kultiviert.

In Casamance fängt schon der Reis an eine Rolle zu spielen auf dem feuchten Alluvialboden, und noch wichtiger ist er an den Küsten von Portugiesisch-Guinea, Guinée Française und Sierra Leone. Mais, Hirsearten, Sesam, Maniok sind daneben die Nahrungspflanzen; Tabak, Baumwolle, Indigo fehlen auch hier nicht.

In Liberia pflanzt man außer den genannten Pflanzen Bataten, Jams an und etwas Zuckerrohr, besonders bei Monrovia.

[1]) Nach einer anderen Quelle aber im Durchschnitt nur 32 % in Senegal gegen 40 % und mehr in Indien. (?) Vgl. dazu S. 207.

[2]) Senegal führte 1902 f. 20,5 Mill. Frcs. aus.

[3]) G. führte 1902 f. 198000 £ aus; Cas. f. 6639 £.

[4]) Franz.-Guinea führte 1900 f. 118500 Frcs. aus.

In Liberia ist der liberische Kaffeebaum heimisch, von dem hier nicht unwichtige Plantagen angelegt sind, wie auch sonst hier und da an der Küste Oberguineas kleine Kaffee-[1]) und Kakaokulturen[2]) entstanden sind, ohne aber bisher nennenswerte Ausbeute zu ergeben. Sierra Leone erzeugt viel Ingwer[3]).

Wie wir sahen, sind Palmöl und -kerne (S. 244)[4]) und Kautschuk (S. 246)[5]), Sammelprodukte, die Hauptausfuhrgegenstände der Küste von Oberguinea. Da überall die wilden Kautschuklieferungen zurückgingen, hat man an den Küsten wie auch im Inneren des Landes Anpflanzungen mit den verschiedenen Kautschukbäumen versucht, die aber wohl noch keine Erträge liefern.

Kokospalmpflanzungen gibt es bei St. Louis (Senegal), Bathurst (Gambia), in Togo, Dahome, Lagos und im Nigerdelta.

Auf den Anbau der Baumwolle in dem sudanesischen Binnenland setzt man wohl mit Recht große Hoffnungen, da das Monsunklima denselben begünstigen wird. Vgl. S. 53 und 89.

Der Innenwinkel der Bucht von Guinea, die Küste Kameruns, hat sich, wie Stellen an der Küste Oberguineas, für die Kakaokultur[6]) (Bezirk Victoria besonders) geeignet erwiesen.

Das untere Nigertal erzeugt außer Bananen, Yams usw. sehr viel Palmöl, Kolanüsse, Zuckerrohr usw.

Der ägyptische Sudan, durch die Mahdistenherrschaft zu vier Fünfteln seiner Bevölkerung beraubt, fängt an unter englischer Fürsorge sich zu entwickeln. Am schnellsten hat sich die Einsammlung von Gummi arabicum (s. S. 243) wieder gehoben. Mais, Weizen (wohl nur wenig) werden gebaut; Sennesblätter kommen über Suakin zur Ausfuhr. Baumwollenanbau scheint eine Zukunft (8400 qkm angeblich geeignet zwischen Kassala und Tokar am Chor Baraka) zu haben, schon die Eingeborenen trieben ihn, und man bemüht sich von seiten der englischen Verwaltung durch Ausdehnung der künstlichen Bewässerung (vollkommenere Vorrichtungen eingeführt), Lieferung besserer landwirtschaftlicher Geräte usw. ihn zu heben. Die Kultur des Zuckerrohrs soll gute Aussichten haben. 15 km südlich von Wadi Halfa wird die Nilniederung ziemlich breit und erweitert sich in der Nähe von Dongola auf 4—5 km zu beiden Seiten des Flusses. Mais, Wassermelonen, Gurken werden viel angebaut. Bis nach Abu Hammed finden sich viele Dattelbäume (s. S. 258). Von der Gegend der Stadt Berber südwärts ist das Tal wiederum breit und fruchtbar[7]). Durch die Säuberung des Weißen

[1]) Die Elfenbeink. führte 1900 f. 62000 Frcs. aus.

[2]) Goldküste 1902: 5,4 Mill. lbs. f. 94950 £, gegen 80 lbs. im Jahre 1891.

[3]) 1902: 17400 £.

[4]) 1900 führten Franz. Guinea für 880000 Mill., Elfenbeinküste f. 1,6, Dahome f. 9,8, Sierra Leone f. 8,4, Goldküste f. 6,7, Lagos f. 11,9, S.-Nigeria f. 15,2, Togo f. 2,4 (Ölfrüchte), Kamerun f. 2,6, Port.-Westafrika (1899) f. 0,16 Mill. Mk. aus.

[5]) 1900 führten noch Kautschuk aus: Senegal (1902) f. 1,8, Casamance (1899) f. 1,4, Franz. Guinea f. 5,9, Elfenbeinküste f. 8,8, Gambia f. 0,2, Sierra Leone f. 0,5, Goldküste f. 6,6, Lagos f. 1, S.-Nigeria f. 2,1, Togo f. 0,5, Kamerun f. 2,1, Port.-Westafrika f. 0,5 Mill. Mk.

[6]) Ausfuhr 1900 f. 884000, 1901: 565000, 1902: 692700 Mk.

[7]) Vor der Schreckensherrschaft des Mahdi waren zwischen Berber und Chartum über 8000 Wasserschöpfräder zur Bewässerung in Tätigkeit.

Nils vom Sudd (Barren von Wasserpflanzen) sind nicht nur die Verkehrs-, sondern auch die Wasserverhältnisse des Nilgebietes besser geworden.

Die **Tierzucht**, die in den Übergangslandschaften von der Wüste zum Sudan sehr lebhaft ist, nimmt gegen Süden im allgemeinen immer mehr ab, obwohl auch hier durch die Bodenformen Verschiedenheiten veranlaßt werden. Das Rind wird in Mengen gehalten in den grasreichen Überschwemmungsgebieten des Niger, ist aber auch sonst, durch die rinderzüchtenden Fulbe bei ihren Eroberungszügen weit ins Land getragen, in einzelnen Landschaften im Inneren des Nigerbogens, z. B. Dafina und Mossi, noch häufig, ferner auch in dem gebirgigen Nigerquellgebiet, vor allem in Futa Djallon, von dem über den Hafen Französisch-Guineas, Conakry, sogar eine Ausfuhr lebenden Viehes stattfindet. In der Regel kommen gegen das Urwaldgebiet hin, in diesem selbst und an der Küste Rinder sehr schlecht fort und werden, eingeführt, gewöhnlich in kurzem dahingerafft (Tsetse!); am weitesten dringt, abgesehen von Futa Djallon, im waldarmen Togo die Rinderzucht gegen die Küste vor. Im Lande der Dinka und Schilluk weideten an den Ufern des Weißen Nil und des Bahr-el-Ghasal enorme Rinderherden, periodisch hin und her wandernd, je nachdem sie die Versumpfung an den Flüssen zur Regenzeit in höhere Gegenden trieb oder das flache Land wieder zugänglich wurde; besonders die Sudd- (oder Sedd-) Bildung trug zur Überschwemmung der Flußlandschaften bei. Die genannten Völkerschaften schlachten ihre Tiere nur, wenn sie krank werden, und behandeln sie sonst als wandelnde Vorratsreserven mit abgöttischer Liebe; die Dinkas nutzten ihre Rinder, ihnen Blut abzapfend. Wie durch die Mahdiherrschaft die Verhältnisse sich hier gestaltet haben, ist nicht bekannt.

Das Pferd ist häufig im nördlichsten Teil des Nigerbogens und überhaupt in dem nördlichen Sudan, kann aber das feuchte Klima der Guineaküste nicht vertragen. Dagegen findet sich das Haare tragende Schaf, die Ziege, das Schwein vereinzelt auch im Urwald, in größeren Herden das Schaf im ganzen nördlicheren Sudan und trägt dort, z. B. im mittleren Nigertal, auch Wolle. Auch der Esel ist im Sudan nicht selten. Hühner sind überall sehr häufig und stellenweise der Hauptbestandteil der Haustiere.

Aber im ganzen leiden Urwald und Küstenzone Guineas an Fleischnot, die sich darin ausdrückt, daß für die ansässigen Europäer vielfach Fleisch importiert werden muß, daß Menschenopfer und Anthropophagie im Urwald früher nicht selten waren und auch heute noch nicht unterdrückt sind.

Interesse erregt die Zucht einer Seidenraupe auf Mimosenbäumen in der Landschaft Gurunsi im Nigerbogen; die gewebten Seidenstoffe werden weithin verhandelt.

Großen Umfang hat die Bienenzucht, die allerdings sehr primitiv ist.

Bergbau. Der Sudan ist in einzelnen Teilen goldreich. Die französische Kolonie Senegal exportiert Gold aus Bondu und Bambuk, das obere Voltatal, das Sassandra- und Bandamatal scheinen in goldhaltigem Boden eingebettet zu sein, und kleine Mengen Goldstaub gelangen zur Elfenbeinküste, im großen ausgebeutet aber wird der Goldreichtum allein im westlichen Teil (Prestea, Tarkwa, Aschanti) der britischen Goldküste, wo Tarkwa Haupt-

zentrum der Goldindustrie, mit dem Hafen Secundi durch eine Eisenbahn verbunden, ist. Auch im ägyptischen Sudan kommt Gold vor.

Eisenerz hat man an vielen Stellen gefunden, auch im ägyptischen Sudan, vereinzelt Kupferkies und Antimon, Kohlen nicht. Salz ist nur im nördlichen Teile noch einigermaßen häufig. Die Schätze des Bodens sind jedenfalls noch fast gar nicht bekannt, geschweige denn ausgenutzt.

Die **Industrie** ist überall als Hausgewerbe entwickelt, sodaß die Leute sich ihre Geräte usw. selbst anfertigen, Töpferwaren herstellen, ihre Kleider weben und ihre Häuser bauen; höchstens die Färberei ist in den Händen einer Art Zunft. Aber an einzelnen Stellen, die günstige Ausstattung, z. B. mit Töpfererde, Eisen usw. darboten, haben sich ganze Dörfer einem Gewerbe zugewandt (Stammesgewerbe). Am lebhaftesten ist die Industrie in den Haussaländern mit dem großen Handelszentrum Kano, das Baumwollwaren (selbstgebaute Baumwolle und Indigo), Leder- und Töpferwaren weithin verhandelt. An der Guineaküste geht die einheimische Industrie vor dem Andrang der überlegenen europäischen zurück, und letztere dringt immer weiter ins Landesinnere.

Verkehr. Die Nachbarlage zu der Wüste mit ihren Oasen im Norden und zu dem Urwald mit der jenseits gelegenen Guineaküste im Süden gab dem westlichen Sudan für seine Außenbeziehungen die Richtungen. Im Osten dagegen wies der Nilstrom zwar nach Norden, aber die Nachbarlage zum Roten Meere nach Osten.

Die Anordnung der Kulturzonen, die als schmale Bänder von West nach Ost ziehen, giebt im westlichen inneren Sudan dem Nordsüdverkehr die erste Stelle. Vom Norden gehen Salz, Vieh, Industrieprodukte gegen den Süden, der Kolanüsse, Gold, Getreide dagegen gibt. Der Transport wird im inneren Sudan durch Esel und Kamele besorgt, vielfach aber auch durch Träger, die bei der Durchquerung des Urwaldes zwischen Savanne und Küste das einzige Verkehrsmittel sind. In der Senegal-Nigerzone spielte der Schiffsverkehr schon immer eine Rolle. Heute wird der Senegal durch Dampfer wenigstens in der wasserreichen Zeit des Jahres bis Kayes befahren. Der Niger ist im Oberlauf für Boote von Kurussa ab, im Mittellauf für Dampfer von Tulimandio ab schiffbar; die Franzosen bauen eine Bahn Kayes—Tulimandio. Bald hinter Timbuktu wird die Schiffbarkeit des Niger allerdings mangelhaft und bei Bussang ganz unterbrochen. Der Unterlauf des Flusses ist dagegen wieder fahrbar, ebenso der Benue notdürftig. Die Flüsse der Guineaküste haben den Charakter von Plateauflüssen, bilden meist in der Nähe der Mündung Stromschnellen[1]) und sind für Dampfer wegen Mündungsbarren nur schlecht zugänglich. Dagegen bieten sich in den Strandlagunen, zumal an der östlichen Elfenbeinküste und in Lagos, gute Schiffahrtsstraßen. Die „Calema" der Küste erschwert die Annäherung an das Land ungemein. Die größten Häfen haben nun weit vorgeschobene Landungsbrücken. Für den ägyptischen Sudan ist der Nil die Hauptverkehrsader; von dem „Sudd"

[1]) Die Wasserfälle der afrikanischen Flüsse werden in Zukunft als Kraftlieferanten sicherlich von großer Wichtigkeit werden.

befreit, ist er weit stromauf für Dampfschiffe befahrbar. Nicht weniger sind auch mehrere seiner oberen Zuflüsse weit hinauf schiffbar. Die Eisenbahn führt bis nach Chartum, das neben Omdurman sich schnell wieder zum Haupthandelsplatz entwickelt. Der Verkehr geht besonders den Nil über Wadi Halfa hinab, z. T. aber nach den Häfen am Roten Meere: Suakin, das mit Berber an der Nileisenbahn durch eine Bahn verbunden werden soll, und Massaua. Den größten Verkehr unter den Häfen haben im Westen St. Louis (21000 Einwohner), Rufisque, Bathurst (6000 Einwohner), Conakry (10000 Einwohner), Freetown (30000 Einwohner), Monrovia (5000 Einwohner), Grand-Bassam, Cape Coast Castle, Accra (20000 Einwohner), Lome (2500 Einwohner), Cotonou, Lagos (35000 Einwohner), Akassa, Old Calabar (15000 Einwohner), Duala (Kamerun); im Osten Wadi Halfa, Suakin, Massaua. Die große Zahl von Häfen entspricht den unentwickelten Verkehrsverhältnissen und dem buntscheckigen politischen Bild.

Der Handel ist in den britischen Kolonien am meisten entwickelt. Gambia, Ausfuhr 1900: 282000 £ (1901: 234000), Einfuhr 278000 (253000); Sierra Leone, Ausf. 1900: 362000 £ (1901: 304000), Einf. 558000 (1901: 548000); Goldküste, Ausf. 1901: 560000 £ (1902: 770000). Einf. 1901: 1795000 £ (1902: 2130000); Lagos, Ausf. 1902: 1260000 £ (1901: 909000), Einf. 1902: 895000 (1901: 737000) £; Süd-Nigeria, Ausf. 1901: 1,25 Mill. £, Einf. 1,3 Mill. £. Französische Kolonien: Senegal, Ausf. 1900: 32,9 Mill. Fr. (1901: 38,2; 1902: 31,2), Einf. 1900: 46,8 (1901: 54,2; 1902: 35,9); Casamance, Ausf. 1899: 81500 £, Einf. 108000 £; Franz. Guinea, Ausf. 1900: 9,8 (1902: 8,3) Mill. Fr., Einf. 14,3 (1902: 10,5; Elfenbeinküste (Côte d'Ivoire), Ausf. 1900: 8,1 (1901: 6,5) Mill. Fr., Einf. 9,1 (1901: 7,3); Dahome, Ausf. 1900: 12,8 Mill. Fr. (1901: 10,5; 1902: 13,7), Einf. 15,2 (1901: 15,8; 1902: 17,1). Deutsche Kolonien: Togo, Ausf. 1900: 3,1 Mill. Mk. (1901: 3,7; 1902: 4,1), Einf. 1900: 3,5 Mill. Mk. (1901: 4,72; 1902: 6,2); Kamerun, Ausf. 1900: 5,9 Mill. Mk. (1901: 6,0; 1902: 6,26). Einf. 1900: 14,2 (1901: 9,25; 1902: 13,28) Mill. Mk. England und Deutschland haben an der Küste Guineas den Löwenanteil am Verkehr.

Die **Bevölkerung** sitzt dicht am oberen Senegal, im Niger- und Benuetal, in den Haussaländern, am Tsadsee und Schari, an denjenigen Stellen, wo die Savanne in den Urwald gegen die Küste möglichst vordringt, so in Baulé am Bandama und im Hinterland Togos und Dahomes, in den Gegenden des Kolahandels und in Joruba, wo zu Lande sich zwischen Rabba am Niger und der Küste ein kurzer Weg durch ein außerordentlich fruchtbares Land darbot. Ferner sind die Küsten vom Senegal an bis zum R. del Campo dicht besiedelt. Sehr dünn bevölkert sind der Urwald, manche Steppenplateaus, dünn wohl auch Wadai, Darfor und der Ägyptische Sudan, in dem die Mahdisten gehaust haben.

Die Besitzverhältnisse an der Guineaküste waren immer und sind heute noch sehr zersplitterte. Den Löwenanteil am Sudan hat Frankreich; ihm gehört Senegambien und der größte Teil des westlichen Sudan, der heutige Senegal, etwa 700000 qkm mit vielleicht 3,8 Millionen Einwohnern; Französisch-Guinea 224000 qkm mit 1,5 Millionen Einwohnern; die Elfenbeinküste 323000 qkm mit 2250000 Einwohnern; Dahome 152000 qkm mit 1 Million Einwohnern; dazu käme noch das Territorium am Tsadsee

2300000 qkm (?) — alles in allem ein Riesengebiet von etwa 3,7 Millionen qkm mit vielleicht 10 Millionen Einwohnern (?).

Die Briten besitzen Gambia 10690 qkm mit etwa 90000 Einwohnern, Sierra Leone 71900 qkm mit 108000 Einwohnern (?), Goldküste 187900 qkm mit 1,5 Millionen Einwohnern, Lagos 75000 qkm mit etwa 3 Millionen Einwohnern, Nord- und Südnigeria 875000 qkm mit 24 Millionen Einwohnern, im ganzen etwa 1,22 Millionen qkm mit etwa 28,7 Millionen Einwohnern.

Die Deutschen besitzen Togo 87200 qkm mit etwa 2 Millionen Einwohnern und Kamerun 493600 qkm mit 3,5 Millionen Einwohnern, im ganzen also 580000 qkm mit 5,5 Millionen Einwohnern.

Portugiesisch-Guinea umfaßt 37000 qkm mit etwa 200000 Einwohnern.

Liberia ist ein Freistaat von 85350 qkm mit 770000 Einwohnern (?).

KONGOLAND MIT ANGOLA UND DEM OGOWEGEBIET.

Der **Ackerbau** dieser Region hat einen ähnlichen Charakter wie der des Savannen- und Urwaldgebietes im westlichen Sudan. Banane, Maniok, Mais, Erdnuß, dazu wohl auch Batate und etwas Tabak baut man in Französisch-Kongo, das zum größten Teil von Urwald bedeckt ist.

Im Kongogebiet sind die Verhältnisse im Urwald und in der Savanne wesentlich verschieden. Im Urwald ist der Ackerbau weniger entwickelt als im Savannenland, weil dort mehr wilde Nahrungspflanzen zur Verfügung stehen als hier; die Fischerei und Jagd und die Anthropophagie treten hinzu. In der Savanne spielen Getreidearten und die Baumwolle eine Rolle, die dem Urwald fehlen.

Der Maniok ist im ganzen Kongogebiet wohl die wichtigste Nahrungspflanze, aber westlich des Lomami hat er besondere Bedeutung; neben ihm sind Bananen, meist auch Erdnüsse, in großen Gebieten Mais, Bataten, Yams, Bohnen, am Ubanghi Zuckerrohr, bei den Baschilange Hanf (zum Rauchen) angepflanzt. Östlich des Lomami hat der Maniok nicht mehr so die Vorherrschaft wie im Westen. Allmählich tritt der Anbau von Durra, Hirse und Baumwolle im Osten in der Nähe der Seen und erst recht gegen Norden in den Savannen am oberen Uelle, Mbomu und an den Nilzuflüssen dieser Gegend (Landschaften der Niam-Niam oder Sandeh, Mangbattu, Makaraka usw.) zu dem der genannten Pflanzen, ferner starker Eleusinebau; auch wird Sesam und Tabak (bei den Sandeh) gepflanzt. Im Bahr-el-Ghasalgebiet sind Durra, Duchn, Eleusine mit Bataten, Yams, Erdnüssen die Kulturpflanzen. Mais, Maniok, Durra, Hirse, stellenweise Reis sind mit Bananen und Erdnüssen auch die Nahrungspflanzen der Manyema und Baluba in den Savannen westlich des Tanganikasees, die auch Baumwolle pflanzen und sogar — wohl durch Belehrung der von Osten vorgedrungenen Araber — künstliche Bewässerung anzuwenden verstehen.

In Angola baut man besonders Maniok und Bohnenarten an, weiter im Süden auch Bataten, Durra und Duchn; die Hochländer im Hinterland von Benguella sind stellenweise sogar für den Anbau europäischen Getreides und

für europäische Ansiedler geeignet. In den Küstenebenen bei Mossamedes, Benguella, S. Paolo de Loanda und Ambris baut man auch mit gutem Erfolg Zuckerrohr und Baumwolle. Die Plantagenwirtschaft der Europäer im Kongoland ist erst in den Anfängen, kleine Kaffee- und Kakaopflanzungen, die zu gedeihen scheinen, sind an vielen Stellen angelegt worden, an der Küste Französisch-Kongos (am Ogowe, Kuilu usw.), am Kongo und Ubanghi (Posten Lukolela, Irebu, Coquilhatville, Nouvelle Anvers, Basoko usw.). Auch mit Zuckerrohr (besonders Kongomündung) und Tabak (besonders am Stanley Pool) macht man Anbauversuche. In Angola gedeiht in ausgedehnten Plantagen nördlich des Kuanza (bei Kasengo, Golungo Alto, Enkodje usw.) recht guter Kaffee, der auch ausgeführt wird [1]. Die Hauptausfuhrartikel des Kongolandes aber sind Kautschuk [2] und Elfenbein [3].

Die **Tierzucht** kann im Urwald und in den feuchteren Savannengegenden nicht gut gedeihen. An Nahrung fehlt es nicht, und das Beweiden würde die lang- und hartstengeligen Gräser der Savanne bald verbessern, aber vorläufig scheinen Klima oder tierische Schädlinge (Tsetse?) die meisten Haustiere zu vernichten oder sehr ungünstig zu beeinflussen. Hühner und der kosmopolitische Hund scheinen allein überall vorzukommen; die Mangbattu haben keine anderen Haustiere. Die Sandeh und Bongo essen den gemästeten Hund; denn hier fehlen selbst Ziegen, die sonst wie auch Schafe (mit Haaren), wenn auch in elenden Exemplaren, meist bei den Eingeborenen anzutreffen sind. Rinder können nur an verhältnismäßig wenigen und engräumigen Stellen gedeihen. Auf der Insel Mateba an der Kongomündung wird eine große Herde gezogen. Einzelne Stellen der Savanne im Süden, in Katanga, in Manyema haben etwas Rindvieh; in dem schon höheren Ruanda dagegen ist die Rindviehzucht wichtig. Im Norden ist vom Uelle bis ins Hinterland von Kamerun die Ziege häufig. Das Rind aber fehlt von den Djur an südwärts ebensosehr, wie es am mittleren Nil (s. S. 265) häufig ist. Da nun die dort wohnhaften Sandeh und Mangbattu energisch sind d. h. nach Volksvermehrung streben und unter den Jagdtieren aufräumten, besteht eine Fleischnot, die durch Anthropophagie bekämpft wird. Auch die Makaraka, die Mambanga, die Bassange und Bangala, Banfumu und Basoko — alles Bewohner des Urwaldes und der nördlich angrenzenden Savanne, soweit die Rindviehzucht unmöglich, die Kleinviehzucht erschwert zu sein scheint, — sind Kannibalen aus Not und werden diese traurigen Mahlzeiten sehr schnell lassen, sobald der verbesserte Verkehr Viehfleisch heranschaffen kann.

Dem Pferd sind die natürlichen Verhältnisse des Urwaldes und seiner Umgebung ebenfalls feindlich; es ist gänzlich unbekannt in diesen Gebieten.

Der **Bergbau** fördert im Kongoland ziemlich viel Eisen, Kupfer bei Hofrah-e-Nahas und Katuaka in Dar-Fertit usw., Salz an mehreren Stellen. Gold findet sich auch.

---

[1]) 1899 f. 4,2 Mill. Mk.

[2]) Kongostaat 1900 f. 39,9 Mill. Frcs. (1901: 44,0, 1902: 41,7), Angola 1899 f. 24,5 Mill. Mk., Französ.-Kongo 1900 f. 3,02; 1901: 2,8; 1902: 2,76 Mill. Fr.

[3]) Kongostaat 1900 f. 5,25 Mill. Frcs, (1901: 4,0, 1902: 5,0). Französ.-Kongo 1900: 2,98; 1901: 2,40; 1902: 3,8 Mill. Fr.

Die **Industrie** ist im Kongoland nicht ganz wenig entwickelt. Man findet viele gewerbtätige Völker, die ausgezeichnete Eisenarbeiten zu fertigen wissen (z. B. Ikungu am Kongo berühmt) und in ausgedehnter Weise Kupfer (von Hofrah-e-Nahas) und Messing verwenden. An vielen Stellen des flüssereichen Kongogebietes ist der Schiffbau entwickelt. Die Töpferei leistet an einzelnen Stellen Bewundernswertes. Die Sandeh, Mangbattu und Bongo aber zeichnen sich in den meisten Industriefertigkeiten besonders aus.

Der **Verkehr.** Die Flüsse sind am meisten geeignet, die primitiven Völker miteinander in Berührung zu bringen. Wir dürfen uns daher nicht wundern, bei der großen Zahl von schiffbaren Flüssen im Kongoland die Schiffahrt entwickelt und einige Völker ganz als Händler sich ernähren zu sehen. Geräucherte Fische und Ziegen, auch Menschenfleisch, Sklaven und Elfenbein, Gewehre und Pulver, eiserne Lanzenspitzen und Kupferringe kommen auf die neutralen Märkte, die zwischen den Gebieten der Völker liegen. Zu Lande geht aller Transport auf Menschenrücken vor sich. Der Außenverkehr wurde ebenso wie der Binnenverkehr abseits der Flüsse sehr erschwert durch die Landesnatur, den Urwald. Erst der hohen Wirtschaftsstufe Europas gelingt es gegenwärtig, auch diese Naturschranke allmählich zu brechen. Die europäische Kolonisation hat die Verkehrsverhältnisse schon sehr verbessert. Die obere und untere schiffbare Strecke des Kongo ist durch die Kongobahn (Matadi—Leopoldville) in Verbindung gesetzt, und zahlreiche Dampfer befahren nun den Hauptstrom und seine Nebenflüsse. Eisenbahnen zur Umgehung der Kataraktenstrecken des Kongo und nach dem Seengebiet des Ostens sind im Bau. Ebenso haben die Portugiesen in Angola einige Eisenbahnen gebaut; aber viel bleibt noch zu tun.

Die wichtigsten Meereshäfen sind Libreville (Gabun), C. Lopez, Loango in Französisch-Kongo; Matadi und Boma an der Kongomündung; S. Paolo de Loanda (15 000 Einwohner) Benguella und Mossamedes in Angola.

Ausfuhr des Kongostaates 1901: 50,5 Mill. Fr. (1902: 50,1 — Kautschuk 41,7, Elfenbein 5,0; Palmöl und -kerne 2,6; Kopal 0,5), des französ. Kongogebietes 1901: 6,5 (1902: 7.7) Mill. Fr. — Kautschuk 2,8; Elfenbein 2,4; Holz 0,85. — Angolas 1900: 5,37 Mill. Milreïs. Einfuhr des Kongostaates 1901: 23,1 Mill. Fr. (1902: 18,1), des französ. Kongogebietes 1899: 6,7 Mill. Fr. (1900: 10,6), Angolas 1900: 7.27 Mill. Milr. Eingeführt werden besonders baumwollene Gewebe, Nahrungsmittel usw.

Der unabhängige Staat des Kongo, dessen Souverän der König von Belgien ist, hat 2,25 Millionen qkm mit etwa 14 (—30) Millionen Einwohnern. Das portugiesische Angola (mit Portugiesisch-Kongo) hat 1,3 Millionen qkm mit etwa 1,5 Millionen Einwohnern. Französisch-Kongo berechnet man zu 650 000 qkm mit 5 Millionen Einwohnern. Das spanische Gebiet am Rio Muni umfaßt 25 000 qkm mit 45 000 Einwohnern (?).

Während Kongoland als vorwiegend der Pflanzenwirtschaft günstige Region zu betrachten war, die Tierzucht dagegen im ganzen recht ungünstige natürliche Verhältnisse vorfindet, ist Ostafrika in den meisten Gegenden für die Tierzucht mehr geeignet als für den Ackerbau, doch so, daß gegen Südwest der letztere neben der Tierzucht immer größere Bedeutung erlangt.

OSTAFRIKA.

Ackerbau. In dem heißen Klima des nördlichen Ostafrika verdankt Abessinien seine Eignung für den Ackerbau seiner Erhebung zu 3000 und mehr Meter Meereshöhe. Die höchsten Landesteile, die Plateaus von Godscham, Semien usw., welche den Tanasee und das Tal des blauen Nil begleiten, haben ein Klima, das mitteleuropäischen Getreidebau erlaubt. In der „Dega" (kühlere Region) mit 7—16° mittlerer Jahrestemperatur wird Gerste, Weizen, Flachs gebaut, und zahlreiche Siedelungen liegen zwischen 2—3000 m Höhe. In der „Woina-Dega" (= Weinhochland) mit 16—20° mittlerer Jahrestemperatur zwischen 1800 und 2400 m Höhe werden Teff, Weizen, Mais angebaut mit solchem Erfolg, daß in dieser räumlich größten Region Abessiniens die meisten Siedelungen sich finden. In den Gallaländern, namentlich in den Landschaften Kaffa, Gomma, Guna, Gerra und Dschemma, gedeiht — in seinem Heimatlande — ungepflegt Kaffee ausgezeichneten Aromas; am Südfuß des abessinischen Plateaus baut man an den Bergen von Tschertscher den „Kaffee von Harar". Den ganzen tieferen Westhang des Plateaus bedeckt die „Kolla" (die tropisch warme und feuchte Region) und dringt von dort in den schluchtartigen Flußtälern tief ins Innere des Landes ein. Diese Region ist sehr wenig kultiviert, da — zumal in den Tälern — sehr ungesund. Durra, Baumwolle werden gebaut, ferner Mais, Dakuscha oder Eleusine (zur Bierbereitung), Melonen usw. Der Ackerbau wird allgemein ohne Düngung, bei liederlicher flacher Beackerung, doch hier und da mit künstlicher Bewässerung betrieben.

Das italienische Eritrea (Erythräa) umfaßt den heißen Küstenstrich am Roten Meere mit Massaua und ist sehr wenig produktiv.

In den Somaliländern und an der Benadirküste ist der Ackerbau sehr gering und beschränkt sich auf einige Flußtäler und Wadis, wie das des Webbi, Djub usw. Durra, ein wenig Mais, Sesam, Tabak, Baumwolle, bei Harar auch Zuckerrohr, werden angebaut.

Britisch-Ostafrika und Uganda sind Länder ackerbaulicher Hoffnungen; zumal Uganda ist reich an fruchtbaren und wohlangebauten Landstrichen. Die Banane spielt die erste Rolle im Anbau. In höher gelegenen Strichen, die auch für Europäer gesund sein sollen, z. B. am Rudolfsee, werden Weizen, Gerste und Hafer gebaut, Mais gedeiht in den tieferen Landesteilen, wo in den Wäldern Landolphialianen häufig sind; Reisplantagen finden sich in einigen sumpfigen Tälern. Zwischen Nil und Rudolfsee in dem nördlichen Uganda pflanzt man Erdnüsse, sonst vielfach Kartoffeln, Tomaten, Sesam, Rizinus. Guter Kaffee wächst wild in den hügeligen Bezirken und verspricht nach Erschließung des Landes wichtig zu werden. Tabak, der gerühmt wird, gedeiht gut. Langstapelige Baumwolle wächst wild, in einem kleinen Teil der Nilprovinz angebaut. Für Kakao, Tee und Zuckerrohr sollen die Bedingungen gegeben sein. Viel weniger angebaut ist der südöstlich des Victoriasees gelegene Teil des Schutzgebietes. Hier beschränkt sich der Ackerbau auf einzelne Landschaften, wie Ukamba, be-

sonders auf die wasserenthaltenden Senken und Flußtäler. Die Anbaupflanzen sind Mais und Durra, an der Küste Reis und Kokospalmen.

In Deutsch-Ostafrika ist die nach Süden breiter werdende Mrima (das flache Küstenland) mit Fruchtbäumen (Mango-, Orangen-, Melonenbäumen) und Kokosnußpalmen (besonders auf der Insel Mafia) bestanden; letztere werden nun in zahlreichen Plantagen gezogen. Durra ist das Hauptgetreide, auch des Landesinnern, doch weicht es, da von den Heuschrecken mehr bedroht, ziemlich dem Maniok. Etwas Reis baut man in den Flußtälern, dazu Mais, Hirse, Bataten, Bohnen, Erdnüsse, Sesam. Zuckerrohr pflanzt man in den Flußebenen, in der Panganiniederung im großen. Tabakpflauzungen finden sich hier und da, aber die Qualität ist mäßig. Baumwolle will nicht gut (?) gedeihen. Der Ackerbau der Eingeborenen ist der von Naturvölkern: Bodenwechsel, Hackbau; Düngung findet sich ganz vereinzelt, künstliche Bewässerung etwas mehr. Deutschland wird den Landbau heben; Bekämpfung der Heuschrecken, meteorologische Beobachtungen, Versuchsstationen usw. sollen dem dienen; die Anleitung der Eingeborenen zur Arbeit und zu Kulturen durch die Missionare ist nicht zu unterschätzen; aber am schnellsten würde das Beispiel und die Konkurrenz deutscher landwirtschaftlicher Ansiedluugen auf den gesunden Hochländern des Innern die Eingeborenen vorwärtstreiben. In dem Küstenstrich und auf den Plateaurändern sind die deutschen Plantagen: Kaffee (Usambara), Sisalagave, Ramie, Kardamom usw. gelegen, zum Teil schon mit Erfolg arbeitend. Ist erst — statt der kurzjährigen Erfahrung — die wissenschaftlich-präzise Beobachtung als Grundlage für die Wirtschaft geschaffen, so werden wir mit Sicherheit Erfolge sehen.

Die **Tierzucht** ist in der Woina-Dega, besonders im Westen, und vor allem in der Dega Abessiniens durch natürliche Wiesen und Weiden günstig gestellt. Rinder sind zahlreich; Futterbau ist unbekannt, die Tiere sind darum in der trockenen Jahreszeit schlecht daran; Milch geben die Kühe wenig. Auf den Hochländern zieht man Schafe sehr grober Wolle, die auch Fleisch und Felle liefern, wie die Ziegen. Das Maultier ist in dem zerklüfteten Lande von großem Nutzen; es genießt mit dem Pferde allein unter den Haustieren ein wenig Pflege. Der Esel leistet wichtige Dienste als Lastträger. Hühner- und Bienenzucht sind verbreitet, aber völlig primitiv. Zibeth von den Zibethkatzen kommt aus den Gallaländern.

Im Somaliland ist die Tierzucht die Daseinsgrundlage der Einwohner. Wir finden hier die typischen Verhältnisse nomadischer Halbkultur und die Wirtschaftsstufe der Tradition. In der Landschaft Ogaden, den flacheren Gallaländern, an der Benadirküste, überall wo das Land wasserarm ist, hält man Kamele als Lasttiere, aber sie liefern auch ihre Milch und verschnitten und gemästet Fleisch, Haut, Haar usw. Bei den Borangalla, den Danakil, Gadaburssi im Osten Abessiniens, den Dolbohanta-Somali werden ausgezeichnete Pferde gezüchtet, die den Männern als Reittiere dienen; die Frauen reiten auf Eseln. Schafherden werden fast überall gehalten; das Schaf liefert Milch, Fleisch, Fett (im Fettschwanz), aber keine Wolle. Ziegen sind häufig. Rinder kommen an günstigeren futterreichen Stellen vor, so

in Ogaden, bei den Arussi usw., öfters in den Flußniederungen durch die Tsetsefliege bedroht. Bei den eigentlichen nomadischen Somali ist die Milch von Kamelen und Rindern die Hauptnahrung. Die Kühe geben ziemlich viel Milch; man fertigt Butter, aber nicht Käse. Hier und da hält man auch zahme Strauße.

Der dürrere Teil Britisch-Ostafrikas hat den gleichen Charakter wie das Somaliland. Westlich vom Rudolfsee gedeihen Kamele, Schaf- und Ziegenherden sind häufig. Rinder finden sich außerhalb des bewaldeten Uganda; doch kommt stellenweise die Tsetse vor. Pferde sollen fast überall (?) sich finden.

In Deutsch-Ostafrika ist das Rind, dessen Bestände durch die Viehseuche der 90er Jahre in ganz Ost- und Südafrika leider sehr gelichtet wurden, unter den Haustieren das wichtigste; in einzelnen Gegenden des inneren Hochlandes liegen die Naturverhältnisse für seine Zucht recht günstig, während es an der Küste und in einigen Flußtälern von tödlichen Fliegenstichen (Tsetse und Wadenstecher) und Texasfieber bedroht ist. In Ruanda, in Unjamwesi, Urundi, Usukuma, Uhehe usw. gibt es eine blühende Rinderzucht. Fettschwanzschafe und Ziegen gedeihen, auch Schweine zieht man. Im Norden des Njassasees sind die Landschaften Konde, Bundali, Ukinga der Viehzucht günstig und wie Uhehe geeignet, europäische Ansiedler aufzunehmen. Nordwestlich vom Kilimandscharo bis nach Unjamwesi ist die Zucht des Esels wichtig, der vielleicht an der Küste die bedrohten Haustiere als Transporttier zu ersetzen berufen ist. Man hat auch mit der Zähmung der Elefanten, Zebras und mit der Straußenzucht Versuche gemacht. Hühnerzucht gedeiht überall in großem Umfang.

Bergbau. In Eritrea sollen reiche Goldfunde gemacht sein, Guanolager finden sich bei Massaua; Abessinien liefert beträchtliche Mengen Gold aus den Gallaländern (Beni-Schongul usw.); Deutsch-Ostafrika ist an Gold nicht arm, vielleicht sogar reich (Goldfelder von Ikoma östlich vom Victoriasee, von Ussongo nördlich von Tabora). Steinkohle fand man am Nordwestufer des Njassasees am Songwe, Braunkohle im Bezirk Lindi, Eisenerze werden abgebaut, Salz (Soolquellen) wird in Uvinsa, im Rikwa-Ejassi-, Manjarasee usw. gewonnen und weithin verhandelt; das Hinterland von Lindi ist reich an guten Granaten, Glimmer, Graphit kommen vor.

Die **Industrie** ist in ganz Ostafrika gering entwickelt. In Abessinien werden Baumwollenwaren, auch Messerwaren gefertigt; die Somali weben Baumwollengewebe. Geschickte Handwerker sind die Waganda, die Bewohner Ugandas, wo geschickte Schmiede, Gerber, Flechtarbeiter, Töpfer und Tischler tätig sind.

In Deutsch-Ostafrika zeigt besonders die Eisenindustrie in einigen Gebieten eine bemerkenswerte Entwickelung. Auch hier beobachten wir überall, daß europäische Ware die einheimische zurückdrängt.

Verkehr. In Abessinien vermitteln Maultiere und Esel besonders den Verkehr, im Somaliland Kamele; die französische Eisenbahn von Djibuti nach Abessinien ist schon ziemlich weit vorgeschritten. Weiter im Süden treten Trägerkarawanen, außerordentlich schwerfällig und kostspielig, ein, die durch Eisenbahnen verdrängt werden müssen. Die britische Bahn von Mombas zum Victoriasee zieht im Osten die Produkte der

fruchtbaren Seenlandschaften an sich, schmälert unsern Handel zur Küste. Es ist hohe Zeit, daß Deutschland Bahnen zu den wichtigen Seen baut[1]; denn von Westen her nahen die Eisenbahnen des Kongostaates dem Tanganikasee.

Auch die transafrikanische Bahn (Kap-Kairo), die den Westen unserer deutsch-ostafrikanischen Kolonie — wie der schon zum Teil (bis Udschidschi am Tanganika) fertig gestellte Telegraph — schneiden soll, stellt den Seenlandschaften Entwickelung der Produktion, weil schnellen und bequemen Absatz nach den Nachbarländern, in Aussicht, aber Schädigung unseres Handels, wenn wir nicht für Bahnen zwischen Küste und Seen sorgen. Die wichtigsten Häfen Ostafrikas sind Massaua (italienisch), Djibuti (französisch), Berbera (britisch), Makdischu, Marka, Barawa (italienisch), Lamu, Mombas (britisch), Tanga, Pangani, Bagamoyo, Dar-es-Salaam, Kilwa, Lindi (deutsch); Sansibar (britisch) siehe Seite 283 f.

Die Ausfuhr von Deutsch-Ostafrika 1901: 4,6 (1902: 5,3) Mill. Mk. (1902: Kautschuk 1,21; Kopra 0,77; Elfenbein 0,63; Kaffee 0,48; lebende Tiere 0,27; Kopal 0,26; Sesam 0,25; Felle und Häute 0,24; Getreide und Hülsenfrüchte 0,21; Zucker 0,12), von Abessinien 1899/1900: 4,95 Mill. Maria-Theresien-Taler (Kaffee 1,5; Gold 1,4; Elfenbein 1; Häute 0,7), von Eritrea (Massaua) 1901: 2,8 Mill. Lire, von Franz.-Somaliland 1902: 10,8 Mill. Fr. (Kaffee 3,98; Elfenbein 1,37; rohe Felle 0,4; lebende Tiere 0,13; Zibeth 0,12; Wachs 0,12), von Britisch-Ostafrika 1901/1902: 1,698 Mill. Rup., von Britisch-Somaliland 1901/1902: 5,2 Mill. Rup. (Felle 0,97; Kaffee 0,83; Elfenbein 0,17; Gheebutter 0,08 usw.). Einfuhr von Deutsch-Ostafrika 1901: 9,5 (1902: 8,86) Mill. Mk., von Abessinien 6,8 Mill. M.-Th.-T., von Eritrea (Massaua) 1901: 9,3 Mill. Lire, von Franz.-Somaliland 1902: 7,4 Mill. Fr., von Britisch-Ostafrika 1901/1902: 6,3 Mill. Rup., von Britisch-Somaliland 1901/1902: 5,3 Mill. Rup.

Den Deutschen gehört Deutsch-Ostafrika, 941 000 qkm mit 6,85 Millionen Einwohnern.

Abessinien umfaßt 558 000 qkm mit etwa 5 Millionen Einwohnern.

Den Italienern gehören Eritrea (250 000 qkm mit 330 000 Einwohnern) und die Benadirküste (250 000 qkm mit 400 000 Einwohnern).

Den Franzosen gehört die Französische Somaliküste (120 000 qkm mit 200 000 Einwohnern).

Die Engländer besitzen in Ostafrika das eigentliche Ostafrika-Protektorat (700 000 qkm mit 2,5 Millionen Einwohnern), das Uganda-Protektorat 150 000 qkm mit 1 Million Einwohnern), Britisch-Somaliland (176 000 qkm mit 500 000 Einwohnern), die Insel Socotra (3600 qkm mit 12 000 Einwohnern) und die Inseln Sansibar und Pemba (s. S. 283 f.).

---

[1] Leider gibt es große Bevölkerungskreise in Deutschland, die nicht einsehen, daß unsere Zukunft, viel mehr wie auf dem Wasser, in den Kolonien liegt, daß wir unseren Nachkommen in ihnen „ein größeres Deutschland" zu reservieren haben, das unserem Volksstamm neben den anderen die zur kraftvollen Betätigung nötige Kopfzahl sichern soll. Es scheint durch alle Erfahrungen der Kulturgechichte gesichert zu sein, daß wir in den Kolonialgebieten der ungünstigen Verhältnisse (Malaria und anderer Krankheiten; Tsetse; Heuschrecken usw.) Herr werden, uns von dem sich darin aussprechenden Naturzwang befreien können, daß einst die Kolonien auch im Tropengebiet Siedelungskolonien werden können. Dann werden sich unsere Nachkommen über jedes qkm, das durch unsere Schuld verloren ging, beklagen.

SÜDAFRIKA.

In Südafrika muß in der trockenen Westhälfte der Ackerbau zurückstehen und kann nur mit Hilfe der künstlichen Bewässerung in gewissem Maße ausgedehnt werden; gegen Osten wird das Klima feuchter, und die tropische Wärme erreicht an der Küste fast die südlichsten Breiten des Kontinents, während die beinahe das ganze Innere einnehmenden hohen Plateaus, zumal südlich des Wendekreises, ein gemäßigteres Klima haben. Letzterer Umstand stempelt Südafrika zu einem der drei für Europäer heute zu kolonisierenden großen Landstücke der Südhalbkugel, und zwar ist es allem Anschein nach das größte und wichtigste von ihnen. Aus dem Grunde haben die Engländer hier die allerdings rückständigen Buren niedergeworfen — zu Deutschlands Schaden — um sich hier ein neues großes Kolonisationsgebiet[1]) in gemäßigter Zone zu sichern — das letzte, das erhältlich war!

Ackerbau. Im Westen ist Deutsch-Südwestafrika so öde und trocken, daß im Küstengürtel ohne künstliche Bewässerung garnicht, im Innern nur in den Wadis etwas Ackerbau möglich ist; durch Anlage von Talsperren oder Staudämmen, artesischen Brunnen usw. hofft man das Ackerland, aber nur etwas, vergrößern zu können, das heute erst an den spärlichen Wasserstellen sehr wenig Getreide, Gemüse, Früchte, Wein, Tabak hervorbringt; besonders die auf einer nahezu nordsüdlichen Linie sich findenden heißen Quellen von Omaruru, Barmen, Windhoek, Rehoboth sind als Wasserstellen wichtig. Nur Ovamboland im Norden ist ein günstiges Ackerbauland (Durra, Hirse, Bohnen, etwas Mais, Erdnüsse usw.), aber mit halbtropischem Klima. Im mittleren Schutzgebiet zwischen dem Kuiseb und Omaruru hat man die Dattelpalme mit Erfolg angepflanzt. Leider treten wie in allen Nachbarländern der Kalaharisteppe Heuschrecken auf.

In der Kalahari tritt der Steppen- und auf Stellen der Wüstencharakter noch mehr hervor; nur die Bergländer sind quellenreicher. Für den Ackerbau kommt dieses ganze Gebiet vorläufig nicht in Betracht.

Am oberen Sambesi, im Überschwemmungsgebiet dieses großen Flusses und seiner Nebenflüsse, treiben die Barotse lohnenden Ackerbau: Durra, Mais, Maniok und Zuckerrohr.

Im Osten des ausgedehnten Betschuanengebietes bauen die Bewohner, die Betschuanen, etwas Hirse, Mais, Kürbisse, Melonen usw. an.

Der Ackerbau steht bei den Kaffernstämmen, den Matabele, Sulu usw., gegen die Viehzucht völlig zurück. Durra, Hirse, Mais, Zuckerrohr, Tabak werden gepflanzt.

Die Buren, von welchen die Kaffern z. T. zurückgedrängt wurden, treiben, entsprechend der Landesnatur, Ackerbau nur dort, wo hinreichende Bewässerung möglich ist; für dieselbe werden die Bedingungen vom Landesinnern gegen die Randberge des afrikanischen Plateaus günstiger. Besonders Weizen wird gebaut. Im Boschfeld gedeihen sogar tropische Gewächse,

[1]) Die Einfuhr Britisch-Südafrikas stieg von 1898 bis 1902 um etwa 250 %; von 1898 bis 1900 von 18900 auf 28700 £, von 1900 bis 1902 von 28700 auf 47200 £. (!!)

wie Bataten, Erdnüsse, Kaffee, Zuckerrohr; der Tabak wird gerühmt. Aber an Ackerbauprodukten wurde bisher nur so viel erzeugt, als der Bur selbst verbrauchen oder in den Städten und auf den Goldfeldern absetzen kann.

Viel günstiger gestellt für den Ackerbau ist das subtropische Gebiet des südwestlichen Kaplandes. Hier gedeihen im Osten von Kapstadt an den Nordhängen (Sonnenseite) der Hügel (Bezirke Stellenbosch, Paarl, Worcester besonders) alle nord- und südeuropäischen Obstbäume[1]). In Kühlräumen von Dampfern gehen von hier als Frühobst schon im Februar und März Pfirsiche, Pflaumen usw. nach England. Der Wein[2]) aus der Gegend von Kapstadt ist geschätzt. Auch die Getreideernten sind in dem gemäßigten westlichen Teil und den Gebirgslagen des östlichen Kaplandes nicht ganz gering. Weizen, Roggen (im Südwesten), Hafer (in der Region der Winterregen im Südwesten), Gerste (dem trockeneren Landesinnern zu) werden angebaut. Doch ist das ganze Innere des Kaplandes, auch der Oranje- und Transvaalländer, zu den Saatzeiten so trocken, daß nur in beschränktem Maße durch die natürliche Bewässerung der Ackerbau lohnend und sicher wird, und $^4/_5$ der Kapkolonie, die Hälfte der Oranjekolonie und $^1/_3$ von Transvaal künstlicher Bewässerung (zu der die starken Herbstregen das Wasser liefern) bedarf, die im Kapland bereits stellenweise im großen durchgeführt ist, nun aber von den Engländern für das ganze Südafrika in Angriff genommen werden soll.

Wie das Klima gegen den Osten des Kaplandes feuchtwärmer wird, tritt längs der Küste immer mehr der Mais an die Stelle der genannten Getreidearten. Dazu gesellt sich die Durra. In der Gegend von Port Natal wird in einem schmalen Streifen längs der Küste Zuckerrohr[3]) im großen angepflanzt und verarbeitet; auch mit Teeanbau[4]) sind geglückte Versuche gemacht.

Mais, Durra, Erdnüsse, Zuckerrohr, Bohnen, ein wenig Tabak, hier und da ein wenig Baumwolle, längs der Küste die Kokosnußpalme und in feuchten Ebenen Reis sind die Anbaupflanzen der meist wohl befeuchteten östlichen Randlandschaften des südafrikanischen Plateaus in Swasiland und Portugiesisch-Ostafrika südlich des Sambesi, wo besonders längs der Flüsse der Ackerbau nicht unlohnend ist. Auch im Landesinnern, im Matabele- und Maschonaland, gedeihen Mais, Durra, Erdnüsse in den bewässerten Tälern wohl; auch Hafer und Kartoffeln kommen gut fort. Im Sambesi- und Shireland, wo der Dampferverkehr Absatz nach der Küste ermöglicht, haben gewisse Produktionen sich mächtig entwickelt. Im Sambesital unterhalb Tete ist ein bedeutender Reisbau zu erwähnen, der sich, zumal im Delta, ständig ausdehnt; Tabak pflanzt man in den Shire Highlands (Zentrum Blantyre) mit Glück. Für den Zuckerrohrbau erweisen sich Boden und Klima im unteren Sambesital günstig, so daß hier eine große Zuckerindustrie (Zentrum Mopea) aufblüht; Kokospalmen werden stark

[1]) Besonders Pfirsichbäume; nächstdem Feigen-, Apfel-, Birn-, Aprikosen-, Orangen-Pflaumenbäume. Ausfuhr von Früchten 1900/01: 5000 £.

[2]) Ausf. 1901: 29000 £.

[3]) 1900: 17700 Tons (à 1000 Pfund) Zucker erzeugt.

[4]) 1902/03 etwa 1,6 Mill. Pfund geerntet.

gepflanzt und ausgenutzt. Die größten Werte ergab aber der Kaffeebau auf dem zum britischen Zentralafrika gehörigen Shirehochland um Blantyre. In Portugiesisch-Ostafrika nördlich der Sambesimündung werden Maniok, Mais, Durra, Sesam, viel Erdnüsse, stellenweise an der Küste Reis, Kaffee (Insel Ibo), Zuckerrohr, Tabak und Baumwolle gebaut, die europäischen Pflanzungen haben sehr bescheidenen Umfang.

Im allgemeinen ist die bei weitem größere westliche, trockenere Hälfte Südafrikas durch die Natur der **Tierzucht** viel günstiger als dem Ackerbau.

In Deutsch-Südwestafrika beginnt etwa 50 km von der Küste eine, freilich lückenhafte, Grasnarbe (Taogras) sich einzustellen. In dem Dornbuschland des Innern findet sich büschelförmig vereinzeltes Gras, langes aber häufig hartes in den Flußtälern, feines auf den ebenen Flächen und an den Gehängen der Berge. Auch die Buschsteppen der Kalahari haben Grasfelder und bieten streckenweise alle Vorbedingungen zur Viehzucht. In den südlichen Hochländern der Kolonie steht das Gras in den jene durchfurchenden breiten Erosionstälern. Am austrocknenden Ngamisee halten sich einige viehzüchtende Stämme. Die Herero in Damaraland hatten große Rindviehbestände (auf 1 Million geschätzt), die erst durch die Rinderpest neuerdings dezimiert wurden. Der Kleinviehbestand (Schafe, auch Ziegen) wurde sogar auf 8 Millionen Stück geschätzt. Die Nama (Hottentotten) im Namaland sind ein echtes Hirtenvolk, das aber seit seiner Austreibung aus der Kapkolonie verelendet ist.

Die deutsche Verwaltung gibt sich Mühe, die Viehzucht Deutsch-Südwestafrikas, die vorläufig in der Art der Halbkultur betrieben werden muß (Vieh Tag und Nacht auf der Weide, keine Stallpflege, keine Stallfütterung) zu heben. Die Pferde- und Rinderseuchen[1]) werden bekämpft; Wasserbohrkolonnen sind tätig; Staudämme sollen den Wasserabfluß regulieren (Fischfluß); Musterfarmen sollen vorbildlich auch auf die Eingeborenen wirken[2]). Am meisten Aussicht auf Erfolg scheint die Schafzucht zu haben.

Die Betschuanen, etwa 350000 auf 275000 qkm, im ganzen Innern Südafrikas von den Drakenbergen bis nach der Kalahari und vom Oranjefluß nach dem Sambesi, besonders die Basuto, leben hauptsächlich von der Viehzucht, die ihnen Milch als Hauptnahrung bietet, während man Vieh fast niemals schlachtet, sondern nur die kranken und gefallenen Tiere nutzt.

Unter den Kaffernstämmen lebten die Matabele zwischen Sambesi im Norden, Limpopo und Schascha im Süden neben Jagd von Raub und Krieg gegen ihre Nachbarn, von denen sie außer Vieh auch Menschenfleisch erjagten. Dann gingen sie zur Viehzucht über. Doch wurden Anfang 1896 ihre Herden von der Rinderpest hingerafft; von 100000 Stück Hornvieh blieben wahrscheinlich nicht 500 am Leben. Die kräftigen und energischen

---

[1]) Die Rinderpest tritt jetzt nicht mehr so bösartig auf wie in früheren Jahren, weil durch die Schutzimpfung die Ansteckungsfähigkeit stark herabgesetzt ist; auch gelingt es viel leichter als früher, die Seuche auf ihren Herd zu beschränken.

[2]) Hoffentlich wird die deutsche Regierung den Aufstand der Herero dazu benutzen, ihnen nach Möglichkeit Land abzunehmen. Jede Kolonisation ist eine Entrechtung der Eingeborenen; mit Sentimentalität kann man nicht kolonisieren. Sodann sind Deutsche in größerer Zahl hier seßhaft zu machen; denn Deutsch-Südwestafrika ist die (vorläufig) einzige Kolonie, welche eine deutsche Siedelungskolonie werden kann.

Sulus und die anderen Kaffern des Südens trieben fast ausschließlich Viehzucht und hatten besonders große Rinderherden; Rindfleisch und Milch waren ihre Hauptnahrung. Was von den Herden in den Kriegen mit den Engländern übrig geblieben war, raffte auch hier wie bei den Betschuanen die Rinderpest dahin[1]).

Bei der natürlichen Eignung Südafrikas für die Viehzucht wird sich das Land bald wieder mit Vieh füllen. Die östlichen Teile des Matabelelandes und die hohen Lagen von Maschonaland sollen noch günstiger sein als das Land im Westen „Rhodesias"; dort wächst in den meisten Hochtälern ein saftiges, wohlriechendes Gras, das für Rind und Pferd das ganze Jahr hindurch Futter gibt, während im Westen einige Monate (August bis Oktober) Futtermangel herrscht.

Die beträchtlichen Schaf- und Ziegenherden Rhodesias siud völlig zusammengeschmolzen, da sie nach der Rinderpest die Hauptnahrung lieferten. Das Fettschwanzschaf trägt hier keine Wolle.

Schweine gedeihen in dem feuchteren Osten des Landes sehr gut.

Esel kommen gut fort, Pferde dagegen schlecht, da die „Pferdeseuche", die in Transvaal und Betschuanaland schon bösartig ist, gegen Norden, gegen den Äquator hin immer verderblicher auftritt.

Die Hühner der Eingeborenen Rhodesias sind klein und legen wenig und kleine Eier.

Gegen das Sambesital hin tritt in den buschigen Flußniederungen fast überall die Tsetsefliege auf und macht die Rinderzucht unmöglich. Im Sambesital selbst sind nur einige Striche frei davon; so treiben die Barotse dort starke Rindviehzucht. Das Wasser selbst meidet die Tsetse, der man übrigens nun auch zu Leibe gehen will; die Bodenkultur drängt sie an sich zurück. Westlich des Loangwa sollen die wohlbewässerten Ländereien für die Viehzucht geeignet sein; östlich des Loangwa tritt hier und da die Tsetsefliege auf und in dem Tschomabezirk des Mweru(See)-Distriktes gedeiht kein Rindvieh; nur Ziegen werden dort gehalten.

Südlich des Matabelelandes ist das Limpopotal an vielen Stellen von der Tsetsefliege bedroht, die auch in den Küstenstrichen von Lourenço Marquez ab bis ins Sulu410land hinein vorkommt.

Die ehemaligen Burenrepubliken treiben besonders in den Hochfelddistrikten: Potschefstroom, Heidelberg, Utrecht, Middelburg usw. starke Viehzucht; wenn der Winter kommt, ziehen die Buren mit den Herden ins Boschfeld, wo dann Wärme, Gras und Wasser zu finden ist. Rinder werden als Schlacht- und Zugtiere gezogen. Die Schafzucht auf Wolle soll auf dem Hochfelde sehr lohnend sein, doch wird die Wolle schlecht behandelt. Die Angoraziege wird ebenfalls gehalten. Die Pferde sind ausdauernd und genügsam. Die Tierzucht im ganzen ist wenig rationell; die Engländer werden wohl Änderung bringen.

Schon vor der Ankunft der Europäer gab es im Kapland Rinder, Fettschwanzschafe, Ziegen und Hühner. Der feuchtere Osten des Landes war

---

[1]) Der Viehbestand des Häuptlings Khama schmolz von 800000 auf 5000 zusammen.

und ist das Gebiet der Rinder, der trockene Westen und das dürre Innere sind der Schafzucht hervorragend günstig.

Durch Einführung von Zuchttieren aus Europa wurde die Rinderrasse bedeutend verbessert. Anfangs zog man nur Zug- und Masttiere für die Transport- (Ochsenwagen) und Nahrungsbedürfnisse des Landesinnern (Minen). Neuerdings entwickelt sich auch das Molkereiwesen. Seitdem die Rinderpest 1897 fast die Hälfte der Rinder hinraffte, wird viel Fleisch aus Australien und Vieh aus Argentinien eingeführt.

Die einheimischen Fettschwanzschafe ohne Wolle (mit Haaren) dienen der Fleisch- und Fettproduktion; sehr viel zahlreicher sind die von den Europäern herausgezüchteten Wollschafe, und Wolle ist ein wichtiges Ausfuhrprodukt geworden[1]. Die Pflege der Schafe ist noch ziemlich primitiv, und Witterung und Krankheiten bringen alljährlich große Verluste. Felle und Häute[2] werden stark ausgeführt.

In den ziemlich trockenen Küstengebieten des Südens und Westens ist die Zucht von Angoraziegen[3] von Bedeutung.

Pferde sind in den trockeneren Gegenden häufiger als im feuchten Osten. Auch Maultiere und Esel gedeihen in dem Steppenklima gut.

Die Straußenzucht hat sich seit 20 Jahren mächtig entwickelt (besonders bei Oudtshoorn)[4].

Weitaus am wichtigsten ist aber in Südafrika, wie meist in jungen Kolonisationsländern, der **Bergbau.** Südafrika ist in dem vegetationsreicheren östlichen Teile nicht arm an Steinkohlen[5]; man schätzt das bisher bekannte Areal der Kohlenlager auf 56000 (englische) Quadratmeilen. Am wichtigsten sind die Kohlengruben Natals (im Norden bei Dundee, Newcastle). In der Kapkolonie sind die Gruben in den Stormbergen bei Indwe und Molteno wichtig. Der Transvaal liefert eine bedeutende Menge von (meist minderwertigen) Kohlen aus den Minen bei Boksburg (Brakpan), Middelburg-Ermelo[6], Pietersburg, den Springs- und Cassel-Kohlenfeldern, Vereeniging, Klerksdorp, Waterval. Auch in Rhodesia sind neuerdings immer mehr Steinkohlenlager aufgefunden worden, die bedeutendsten nordwestlich von Buluwayo, bei Wankie (am Sambesi, wo der Schangani mündet); dieses letztere Lager soll $1^1/_2$—2 Milliarden Tons Kohle enthalten und nach der Fertigstellung der im Bau begriffenen Eisenbahn von Tati nach Wankie ausgebeutet werden; die Victoriafälle des Sambesi sollen zur Erzeugung elektrischer Kraft benutzt werden[7]. Auch in Portugiesisch-Ostafrika am unteren Sambesi (bei Tete) sowie am Ludjende und in der Nähe der Pembabai sind Kohlen aufgefunden worden.

Besonders wichtig sind die Kohlenlager für die Goldproduktion Südafrikas. Die bei weitem wichtigsten Goldminen befinden sich (seit 1873)

[1] 1901 export. d. Kapkolonie f. 1,5 (1902: 1,9) Mill. £.
[2] Ausfuhr von Schaf-, Ziegen-, Rinderhäuten 1901: 0,45 (1902: 0,48) Mill. £.
[3] Ausfuhr d. Kapk. an Angorahaaren (Mohär) 1901 f. 0,5 (1902: 0,8) Mill. £.
[4] Ausfuhr von Straußenfedern 1901: 0,84 (1902: 0,89) Mill. £.
[5] 1901 produzierte Natal 569000, Kapland 192000, Transvaal 1898: 1,95 Mill. Tons.
[6] Dieses Lager auf 40 Milliarden Tons geschätzt.
[7] Wankie ist von den Fällen wenig über 100 km entfernt; in Kalifornien überträgt man die elektrische Kraft von der Erzeugungsquelle bis etwa 500 km.

in Transvaal, das im Jahre 1899 bis zum Ausbruch des Krieges für 14,7 Millionen £ Gold lieferte. Die bedeutendsten Minen am Witwatersrand bei Johannesburg lieferten seit ihrer Entdeckung (1886) für rund 80 Millionen £ Gold. Zur Zeit des Krieges hörte die Goldproduktion fast ganz auf, aber nunmehr sind die Minenbetriebe wieder eröffnet[1]). Rhodesia ist ebenfalls reich an Gold (Globe- und Phönixminen, Gwanda-, Selukwe-, Masoe-, Ayrshire-Goldminen usw. in Maschonaland)[2]); auch nördlich des Sambesi kommt Gold vor. In Portugiesisch-Ostafrika gewinnt man das edle Metall in der Landschaft Manika an der Eisenbahn Beira—Fort Salisbury, in der Fura-Bergkette zwischen Tete und Sena und zwischen Njassasee und Küste sind Goldlager entdeckt.

Bedeutende Kupferlager[3]) ziehen sich im Westen der Kapkolonie durch Britisch-Namaqualand; um Ookiep herum, das durch Eisenbahn mit Port Nolloth verbunden ist, liegen die wichtigsten Minen. Am Kafukwefluß, 200 km nördlich der Victoriafälle, sollen reiche Kupferlager mit von dort übertragener elektrischer Kraft abgebaut werden.

Silber wird an vielen Stellen Südafrikas gefunden; die bedeutendste Mine ist die von Zeerust in Transvaal.

Blei und Eisen wird noch fast gar nicht abgebaut, ist aber an vielen Stellen vorhanden.

Dagegen liefert Südafrika die Hauptmasse der Diamantenproduktion[4]) der Welt. Kimberley in Griqualand West ist der Hauptfundort.

In Deutsch-Südwestafrika vermutet man größere Kupferlager und Diamanten finden zu können. Kupfer ist an mehreren Stellen (Otavi, Tsumebmine, Otjisongati im Distrikt Okahandja, am Kuiseb, bei Rehoboth) gefunden; ferner hat man Anlaß, aus dem Auftreten von blue ground und yellow ground, den Diamantmuttererden des Kimberleybezirks, bei Gibeon auf das Vorkommen von Diamanten zu schließen. Marmorlager entdeckte man an der Bahn Swakopmund—Windhoek. An mehreren Punkten der trockenen Küste (K. Cross) und auf einigen Küsteninseln (Ichaboeinseln usw.) wird Guano gefunden.

Die **Industrie** Südafrikas ist noch ganz unentwickelt. Fast nur landwirtschaftliche Industrien wie die Zuckerindustrie in Natal, die Weinindustrie bei Kapstadt haben Wichtigkeit. In Worcester werden Ochsenwagen gebaut, die einst ausschließlich den Verkehr vermittelten und auch heute nicht ohne Bedeutung sind. Doch macht sich seit dem Burenkrieg eine starke Tendenz auf Erweiterung der Industrie im Kaplande bemerkbar; die ziemlich reichen Kohlenvorräte sind ihr günstig.

Der **Verkehr** kann auf die wasserarmen Flüsse fast garnicht rechnen. Eisenbahnen allein können das Land wirksam erschließen und sind auch bereits in ziemlicher Ausdehnung gebaut und im Begriffe, auch gegen den Äquator weiter vorzudringen. Die zur Verbindung des Kaps (der guten Hoffnung) mit Kairo bestimmte Nord-Südbahn ist von Süden her bis zum

---

[1]) Ausfuhr rohen Goldes 1902: 5,9 Mill. £. Produktion 1902: 1,7; 1898: 4,8 Mill. Unzen.
[2]) Goldproduktion 1902: 194200 Unzen.
[3]) Produktion 1898: 86822 tons; Ausfuhr 1900 nach England: 80032 tons für 498600 £.
[4]) 1870 Ausfuhr 153500 £, 1899 bis Ende Juni 4,088 Mill. £, 1902: 5,427 Mill. £.

Sambesi (s. S. 274) im Bau. Kapstadt steht auch mit dem Hafen Beira südlich der Sambesimündung über Salisbury in Verbindung. Eine Anzahl von Zweigbahnen zu den Goldfeldern Rhodesias von der Hauptbahn aus ist fertig oder im Bau. Überall herrscht rege Entwickelung, und dem Bergbau folgt wie stets in jungen Kolonialländern die Viehzucht und der Ackerbau. Auch zwischen Tschiromo, unterhalb der Shirefälle, und Blantyre ist eine Bahn im Bau, die zum Njassasee weiter geführt werden soll. Für den Außenverkehr liegt Südafrika ungünstig; es schaut in den ungeheuren südpolaren Meeresraum, ohne weit und breit eine Gegenküste zu haben. Vor allem liegt es aber den Herden der Kultur und den heutigen Ländern der höchsten Wirtschaftsstufen sehr fern. So trat es erst spät in den Kreis europäischer Besiedelung, wird aber nun, selbst beträchtlich produzierend und konsumierend, schnell mit Europa, auch Australien, Südamerika und Nordamerika durch Verkehrsfäden verknüpft. Die wichtigsten Häfen sind in Deutsch-Südwestafrika: Swakopmund und die englische Walfischbai; im britischen Südafrika: Port Nolloth, Kapstadt (84000 Einwohner), Mosselbai, Port Elizabeth (23000 Einwohner), East London (10000 Einwohner), Port Natal (Durban), 48000 Einwohner; im portugiesischen Gebiet: Lourenço Marquez (Delagoabai), Inhambane, Beira, Tschinde, Quilimane, Moçambique, Ibo.

Ausfuhr Deutsch-Südwestafrikas 1902: 2,21 (1901: 1,24) Mill. Mk. (Guano 0,85; leb. Tiere 1,02; Straußenfedern 0,09); der Kapkolonie 1902: 17,4 (Waren 15,8) Mill. £ (1901: 10,9), und zwar Gold 5,9; Diamanten 5,4; Wolle 1,9; Straußenfedern 0,89; Angorahaare 0,8; Felle und Häute 0,48; Kupfererz 0,27 usw.; Natals 1902 (zur See): 3,37 Mill. £ (Kohlen 0,31; Schafwolle 0,25; Zucker 0,16 usw.); des Basutolandes 1900/1901: 362000 (1901/1902: 167000) £ (Pferde 263000, Mais 29000, Wolle 26000 usw.); der Oranjefluß-Kolonie 1902/1903: 285000 £ (Wolle 100000, Diamanten 86000 usw.); Britisch-Zentralafrikas 1900/1901: 39000 (1901/1902: 22000) £ (Kaffee 26000, 1899/1900: 62000); Portugiesisch-Ostafrikas 1901: 2,12 Mill. Milreis. Einfuhr Deutsch-Südwestafrikas 1902: 8,57 (1901: 10,1) Mill. Mk.; der Kapkolonie 1901 (Waren): 20,7 (mit Regierungsbedarf und Münzen: 24) Mill. £ (1902 im ganzen 34,2), und zwar 1901: Modewaren 1,5; Baumwollwaren 1,2; Provisionen usw. 1,2; Eisenkurzwaren usw. 0,9; Kleider 0,9; Leder und Lederwaren 0,9; Weizen 0,8; Zucker 0,6; Maschinen 0,56 usw.; Natals 1902: 15,3 Mill. £ (Fleisch 1,1; Modewaren 0,8; Maschinen 0,5; Stiefel und Schuhe 0,4 usw.); des Basutolandes 1900/1901: 145000 £; der Oranjefluß-Kolonie 1902/1903: 2,46 (1901/1902: 1,07) Mill. £; des Transvaals 1901: 3,66 (1902: 13,07) Mill. £ (1896: 14,1); Rhodesias 1901 (durch die Kapkolonie): 843000 (1901/1902: 1,44 Mill.) £; Britisch-Zentralafrikas 1900/1901: 146000 (1901 bis 1902: 117000 £; Portugiesisch-Ostafrikas 1901: 5 Mill. M. An dem Handel der Kapkolonie hatten 1902 Großbritannien 75%, Vereinigte Staaten 6,7%, Deutschland 3,1%, Argentinien 2,8%, Victoria 2% Anteil.

Die **Bevölkerung** sitzt am dichtesten in den Küsten- und Flußebenen des Kaplandes und Natals, auf den Diamantenfeldern von Kimberley und um Johannesburg (1896 mit Vororten 102000 Einwohner), im unteren Sambesital, im Shiretal und in Teilen der Ostküste des Njassasees. Den Engländern gehört die Kapkolonie (756800 qkm mit 2,5 Millionen Einwohnern),

Natal mit Sululand (90700 qkm mit 925000 Einwohnern), Basutoland (31500 qkm mit 264000 Einwohnern), die Oranjeflußkolonie (131100 qkm mit — vor dem Kriege — 207000 Einwohnern), die Transvaalkolonie (288800 qkm mit — vor dem Kriege — 1,2 Millionen Einwohnern), Betschuanenprotektorat (550000 qkm mit 200000 Einwohnern), Rhodesia (1 Million qkm mit über 1 Million Einwohnern), Britisch-Zentralafrikanisches Protektorat (104000 qkm mit 900000 Einwohnern), den Deutschen Deutsch-Südwestafrika (831000 qkm mit 200000 Einwohnern), den Portugiesen Portugiesisch-Ostafrika (768700 qkm mit 3,1 Millionen Einwohnern); im ganzen Südafrika wohnen also etwa 11 Millionen Einwohner auf 4,6 Millionen qkm.

DIE AFRIKANISCHEN INSELN.

Madagaskar. Die reichbenetzten südöstlichen Hänge der im Durchschnitt 600 m hohen Plateauinsel sind von einer Waldzone[1]) umgeben, die an den anderen Seiten Lücken zeigt. Bananen, Tamarinden, Bambupalmen, Kokospalmen zeichnen die tropische Küstenregion aus; dort sind Kokospflanzungen angelegt. Die Vonitrapalme, Dictyosperma fibrosum liefert Piassava[2]).

Ackerbau: An der Küste, besonders im Südosten, wird viel Sumpfreis gebaut, vielfach auf Terrassen, die sinnreich durch Aquädukte bewässert werden; am sorgfältigsten üben die Hovas Terrassenbau und künstliche Bewässerung. Im Waldland der Hänge sät man Bergreis in die Asche der ausgebrannten Lichtung. Auch auf dem Hochland (besonders bei der Stadt Atananarivo) gibt es sehr viele Reisfelder. Nächst dem Reis ist Maniok wichtig; dann werden Bataten, Bohnen, Tomaten, Erdnüsse, in wärmeren Gegenden Yams, auch Hirse gebaut. An der Ostseite haben die Franzosen Plantagen von Kaffee, Vanille[3]), Kakao, Zuckerrohr (zur Zuckergewinnung, Branntwein, zum Kauen), Gewürznelken, Ingwer angelegt (Täler von Sahambavany, Antalaha, Vatomandry, Mahanoro, Manandjary), die Gedeihen versprechen. Auch Zitronen, Orangen, Baumwolle, Tabak, Indigo kommen gut fort. Doch ist der Anbau überall in den Anfängen. Das Hochplateau eignet sich für europäische Gemüsepflanzen und Fruchtbäume, wenig wohl für Getreidebau. Dort auf den grasreichen Höhen, bis 500 m an den Plateauhängen hinab, wird **Tierzucht** getrieben, besonders Rinderzucht[4]); es werden viele Rinder (mit umfangreichem Fettbuckel) ausgeführt. Schweine und Schafe gedeihen gut. Auf dem Hochplateau versteht man auch die Seide von einem einheimischen Spinner zu gewinnen und zu verweben.

Die aus ältesten Gesteinen aufgebaute Insel ist reich an **Mineralien** Goldstaub[5]) ist einer der Hauptausfuhrartikel; auch Kohlen kommen vor (besonders an der Nordküste gegenüber der Insel Nossi Bé).

---

[1]) 19 % der Gesamtfläche der Insel ist mit Wald bedeckt.
[2]) Raphiaausfuhr 1900: 2 (1902: 1) Mill. Frcs.
[3]) 1902: 10000 kg.
[4]) 1900: 1,1 Mill. Rinder; Ausfuhr von Rindern 1901: 0,8 (1902: 4,4) Mill. Frcs., Häuten: 0,8 (1902: 0,7) Mill. Frcs.
[5]) Ausfuhr 1901: 3,1 (1902: 3,9) Mill. Frcs.

Der schwerfällige Binnenverkehr hat durch Straßenbauten der Franzosen Besserung erfahren, eine Verbindung von Tamatave (15000 Einwohner) nach Atananarivo (50000 Einwohner), zum Teil durch Kanäle zum Teil durch Eisenbahn, ist im Bau. Madagaskars Entlegenheit führte erst neuestens zum Beginn der europäischen Kolonisation. Die wichtigsten Häfen der Insel sind Tamatave, Diego-Suarez, Majunga, Nossi Bé, Vatomandry.

Ausfuhr 1902: 13,1 Mill. Fr. (Rindvieh 4,4; Goldstaub 3,9; Raphia 1,0; Wachs 0,8; Häute 0,7; Kautschuk 0,55). Einfuhr 1902: 42,3 Mill. Fr. (Gewebe 11,1; Reis 3,2; Metallwaren 3,0; Wein 2,6; Branntwein 1,7; Mehl 1,6; Holz 1,5 usw.).

Die **Bevölkerung** beträgt 2,51 Millionen Einwohner auf 592000 qkm.

Die französischen **Komoren** (am wichtigsten ist die Mayotteinsel) erzeugen Zuckerrohr, Vanille, ein wenig Kokosnüsse, Kaffee, Maniok und Bananen. 85000 Einwohner auf 1970 qkm

Ausfuhr der Mayotte-Insel 1900: 764000 Fr.

Unter den **Maskarenen** ist das französische **Réunion** ein wichtiges Zuckerland [1]), dazu aber der erste Vanilleproduzent [2]) der Erde Etwas Maniokstärke (Tapioka), Pandanefasern, Tabak, ein wenig Kaffee werden erzeugt. Haupthafen: St. Denis. 173000 Einwohner auf 1980 qkm.

Ausfuhr 1900: 17,5 (1901: 18,2) Mill. Fr. (Zucker 10,1; Vanille 3,3; Tapioka 1,6; Rum 0,7 usw.). Einfuhr: 22 (1901: 23,8) Mill. Fr. (Reis 3,7; Getränke 3,0; Gewebe 2,1; Schweineschmalz 1,6 usw.).

Die britischen Inseln **Mauritius** (371000 Einwohner auf 1910 qkm) und **Rodriguez** (3160 Einwohner auf 110 qkm) haben einen umfangreichen Zuckerrohrbau [3]). Ihr Inselklima macht sie auch zur Kultur aller anderen tropischen Gewächse: Tee [4]) und Vanille [5]), Kaffee und Kakao, Gewürznelken und Aloe usw. geeignet. Vieh, Nahrungsmittel und Industrieprodukte müssen eingeführt werden.

Ausfuhr 1901: 30,6 Mill. (Zucker 28), Einfuhr: 31,1 Mill. Rupien (Getreide und Mehl 8,6; Provisionen 1,2; Düngemittel 1,1).

Zyklone suchen Réunion, Mauritus und Rodriguez ziemlich häufig heim. Haupthafen: Port Louis.

Die englischen **Seychellen** (und Amiranten, 83 qkm) erzeugen besonders Vanille, ferner Kokosnußöl, Kautschuk. Guano wird gewonnen; der einstige Reichtum an Schildkröten dürfte ziemlich dahin sein. 264 qkm mit 19200 Einwohnern.

Ausfuhr 1902: 1,1 Mill. Rup. (Vanille 0,64; Kokosnußöl 0,24 Mill. Rup.; Seife 46000 Rup.; Guano 72000; Kokosnüsse 25000; Schildpatt 15000). Einfuhr 1902: 861000 Rup.

Die Inseln **Sansibar** und **Pemba**, in britischem Besitz, erzeugen außer etwas Reis besonders Gewürznelken, und zwar kommen die „Sansibarnelken"

---

1) Ausfuhr 1902: 28,8 Mill. kg, 1900 f. 10,1 Mill. Frcs.
2) 1900 etwa 70000 (?) kg von 170000 kg jährlich. Ausf. 1902: 84500 kg außer Vanillon usw.
3) Ausfuhr 1901: 157000 t Zucker f. 28 Mill. Rupien. Prod. 1901/02: 148000 t.
4) Ernte 1900: 31000 kg.
5) Ausfuhr 1902: 4800 kg.

zu $^5/_6$ von Pemba, nur zu $^1/_6$ von Sansibar. Kokosnußbäume gedeihen an den Küsten der Inseln, die Kopraproduktion ist nicht unbedeutend. Roter Pfeffer (Chillies) wächst halbwild auf den Inseln und wird zur Ausfuhr gesammelt. Die Stadt Sansibar (50—60000 Einwohner) hatte und hat noch hauptsächlich eine Handelswichtigkeit als Umschlagsplatz für die Ostküste Afrikas. Hier konzentrieren sich das Elfenbein der gegenüberliegenden Küsten, Kautschuk, Kopal zur Ausfuhr nach Europa, Gewebe, Reis, Petroleum usw. zur Einfuhr nach Ostafrika. 2560 qkm mit 210000 Einwohner.

Ausfuhr 1901: 1,17 Mill. £ (Gewürznelken 2,5 Mill. Rup.; 1902: 2,06; Kopra 0,42; 1902: 0,56; im Durchgangshandel: Elfenbein 1,7; 1902: 1,6 Mill. Rup.; Kautschuk 0,4; 1902: 0,47). Einfuhr 1901: 1,2 Mill. £.

Im Atlantischen Ozean sind die britischen Inseln St. Helena und Ascension fast nur als Kabel- und Schiffahrtsstationen etwas wichtig. Mit Tristan da Cunha umfassen sie 327 qkm mit etwa 5000 Einwohnern.

Spanien besitzt noch Fernando Póo (2000 qkm mit etwa 20000 oder 21000 Einwohnern) und Annobom (17 qkm mit 3000 Einwohnern) im Golf von Guinea. Es wird ziemlich viel Kakao, etwas Vanille, Kaffee und Zuckerrohr, Chinarinde, Baumwolle und Tabak gebaut; Palmöl wird erzeugt. Es fehlt an einheimischen Arbeitern.

Den Spaniern gehören ferner in der subtropischen Zone die **Kanarischen Inseln,** 7270 qkm mit 358600 Einwohnern, deren wichtigste Gran Canaria, Tenerife, Palma sind. Getreidebau, Viehzucht (Ziegen, auf den trockenen östlichen Inseln auch Kamele) und Fischerei (auch an der fischreichen afrikanischen Küste zwischen Kap Bojador und der Arguinbank) ernähren die Bevölkerung; etwas Zuckerrohr- und Weinbau, nur wenig Kochenillezucht [1]) wird betrieben. Für die Ausfuhr ist sehr bedeutend die Kultur von Südfrüchten (Bananen, Orangen, Mandeln) und Frühgemüse (Tomaten, Kartoffeln, Zwiebeln). Die Leinenstickerei ist wichtig. Las Palmas auf Gran Canaria und Santa Cruz auf Tenerife sind durch ihre Lage wichtige Stationen (Kohlen!) für den Schiffsverkehr nach Südamerika und West- und Südafrika geworden; die Inseln bekommen auch als winterliche Gesundheitsstationen für Europäer Bedeutung.

Den Portugiesen gehören in der tropischen Zone: São Thomé und Principe, in der subtropischen Zone die Kapverdischen Inseln und die Madeiragruppe. São Thomé und Principe im Golf von Guinea, 1080 qkm mit 42000 Einwohnern, haben ganz stattliche Pflanzungen von Kakao, Kaffee, auch Chinarinde, Vanille, Zimt usw.

Ausfuhr 1900: 3,526; Einfuhr; 2,038 Mill. Milreis.

Die **18 Kapverdischen Inseln**, 3850 qkm mit 147000 Einwohnern, mit der wichtigen Schiffahrts- und Kabelstation São Vicente (Hafen Porto Grande). Außer Fischerei betreibt die Bevölkerung etwas Getreidebau (Hirse, Mais, Reis), den Anbau von etwas Zuckerrohr, Tabak, Baumwolle, Wein, Südfrüchten, Jatropha Curcas L. (Purgiernußpflanze) usw. Die Inseln Sal, Boavista und Maio produzieren Seesalz. Außer Porto Grande hat etwa noch

---

[1]) Einst sehr blühend, aber durch die künstlichen Farben zurückgedrängt.

der Hafen Cidade da Praia auf São Thiago Bedeutung, für den westafrikanischen Verkehr.

Ausfuhr 1900: 352000 Milreïs; Einfuhr: 2,84 Mill. Milreïs.

Madeira, 815 qkm mit 150500 Einwohnern, treibt nur wenig Anbau von Getreide, Bataten, Zuckerrohr, Frühgemüse und Südfrüchten; wichtiger ist Weinkultur [1]), die in likörartigem Wein den Hauptausfuhrgegenstand liefert. Eine eigenartige Industrie ist, wie auf den Kanarischen Inseln, die Herstellung von Stickereiprodukten (seidenen Schals), die ebenfalls ausgeführt werden [2]). Die Fischerei, besonders bei Porto Santo, ist nicht unbedeutend. Der einstige Holzreichtum, der der Insel den Namen verschaffte, ist dahin. Die Hauptstadt Funchal ist ein wichtiger Anlaufhafen (Kohlenstation und Dock) für die westafrikanische und südamerikanische Fahrt, kommt auch als klimatischer Kurort in Aufnahme. M. bildet die portugiesische Provinz Funchal.

Azoren siehe bei Portugal, Seite 159.

V. AMERIKA [3]).

Bevölkerung s. S. 57 f. Lage und Raumgröße S. 65—66. Horizontale Gliederung S. 67. Vertikale Gliederung S. 68 f. Flüsse S. 69. Vulkanismus S. 69. Erdbeben S. 70. Thermen S. 70. Mineralien S. 70 ff. Bodenfruchtbarkeit S. 73 ff. Benachbarte Meere S. 74—77. Seen S. 78. Klima S. 79 ff. Pflanzen S. 84 ff. Tiere S. 90 ff.

1. BRITISCH-NORDAMERIKA.

1. Kanada und Neufundland.

Die Wirtschaftsstufe der völlig vorherrschenden Weißen nähert sich immer mehr, zumal im Südosten, der der Wissenschaft.

Die aneignenden Gewerbe spielen noch eine große Rolle in der Wirtschaft.

Natürliche Pflanzenwelt. Kanada, im nördlichen Waldgürtel gelegen, ist reich mit Wald ausgestattet. Derselbe (3,2 Mill. qkm) zur Milderung des rauhen Klimas (Windschutz, Brennholz) sehr nötig, aber stellenweise schon stark gelichtet, wird erst neuestens etwas wirtschaftlicher ausgenutzt Dielen, Bretter usw. werden von St. John und Miramichi (Neubraunschweig) und Halifax (Neuschottland) ausgeführt. Ottawa (60000 Einwohner) sammelt die Hölzer eines weiten Umkreises (Sägemühlen zu Chaudière Falls bei Ottawa); Deseronto am Ontariosee ist ein zweites Zentrum. Holzstoff-Fabriken [4]) arbeiten besonders zahlreich in Ontario und Quebec. Die Stadt Quebec hat bedeutenden Markt für Holz und (mit Fredericton, N.-Br.) Gerbrinde (von der Schierlingstanne Abies Canadensis). Die Papiermassefabrikation greift jetzt auch nach Neufundland und Labrador hinüber. In den westlichen Distrikten

---

[1]) Ausfuhr von Wein: 26710 hl.

[2]) Nach Deutschland 1900 für 705000 M. ausgeführt.

[3]) Vgl. meine Karten von Amerika in Scobels Handelsatlas und meine 6 Kärtchen in Sohr-Berghaus, Hand-Atlas. 9. Aufl. Glogau 1906 f.

[4]) 1902: 35 Holzstoff-Fabriken; Wert der Produktion: 4,4 Mill. Doll.

Ontarios blüht die Möbelindustrie. In Britisch-Columbia liefern die Nadelholzwälder (Douglastanne Pseudotsuga Douglasii Carr.) wertvolle Ausbeute. Man befleißigt sich immer mehr, das Holz im Lande selbst zu verarbeiten, statt es roh auszuführen.

Die **Jagd.** Die Eskimos und Indianer des Nordens befriedigen ihre Bedürfnisse durch Jagd auf Renntiere (Fleisch und Felle), Wasservögel und durch Fischerei: Seehunde, Weißwale usw. Die Eskimos bewohnen den Tundrastreifen nördlich der Urwälder und jagen nur im Sommer, wenn der Moschusochse (im Nordosten und auf den arktischen Inseln) sich zeigt, oder das Renntier aus dem Walde heraustritt, im Winter beuten sie das Meer aus. Hundeschlitten und Kajak tragen sie schnell dahin. Schneller Ortswechsel ist nötig, um die so unsicheren, wechselnden, weitverstreuten Nahrungsobjekte erreichen zu können; dennoch ist Hungersnot nicht selten. Die Indianer sind die Waldbewohner, die fast nur von der Jagd leben.

Von einzelnen halbwilden Trappern und Indianern (Hauptausgangspunkt Edmonton am Saskatschewan) und von Gesellschaften (Hudsonbaigesellschaft, Hauptquartier Winnipeg) wird die Jagd auf Pelztiere (Fuchs, Otter, Biber, Wiesel, Hase, Bisamratte, Bär usw.) in den Wäldern des Nordens mit Fallen, Strychnin usw. betrieben, besonders im Winter.

Die **Fischerei** beschäftigt etwa 80000 Menschen. Die Seefischerei liefert die größten Erträge an der östlichen Küste, besonders bei Neufundland (Kabeljau). Bei Neuschottland und Neubraunschweig werden Hummer (auch Züchtereien), Hering, Makrele, Schellfisch, Hechtdorsch, Stint, Heilbutt, Sardine gefangen[1]). An der Westküste ist der Lachs, besonders im Fraser und Skeena R., — jedes vierte Jahr sehr ergiebiger Fang, aber bereits Schutzmaßnahmen nötig — zur Bereitung von Konserven Fangobjekt. Die Süßfischerei auf Felchen, Forelle, Hecht hat geringere Bedeutung. Im Frühjahr werden auf dem Treibeis (Seehundswiesen) im St. Lorenzgolf und bei Neufundland Seehunde (um 200000 jährlich) in gefahrvoller Jagd geschlagen.

Der Ackerbau, von dem 70 % der Bevölkerung ihren Unterhalt finden, ist nur auf einem verhältnismäßig geringen Teil der Gesamtfläche, östlich des Felsengebirges längs der Südgrenze, möglich und erzielt in dem feuchtkühlen Sommer des Südostens[2]) besonders Hafer, aber auch Mais und Weizen, Gerste weiter im Norden. Mit Zuckerrüben hat man im südlichen Ontario gelungene Anbauversuche gemacht. Hier, in den Südostprovinzen, ist der Ackerbau am meisten entwickelt. Auch Futterrüben, Mangoldwurzeln, Kartoffeln, Erbsen usw., sogar Tabak, gedeihen. In den Prärien Manitobas und der Nordwestterritorien (Täler des Red R., Qu'Appelle und Saskatschewan) ist der Weizen die Hauptfrucht, nächstdem der Hafer von Bedeutung. Man rechnet, daß das Ackerland in den Prärien des Westens sich noch um das 20fache (?) etwa erweitern kann. Weizen wird heute schon von Manitoba aus über Fort William am Lake Superior und Owen Sound am Lake Huron in ziemlicher Menge ausgeführt. In Ontario und Neuschottland ist der Obstbau (Äpfel, Pfirsiche zwischen den Seen) von ziemlicher Bedeutung. Kanadische Äpfel sind in Europa sehr bekannt.

---

[1]) Ertrag der Seefischerei 1900: N.-Sch. 8 Mill. Doll., N.-Br. 4; Quebec 2. Ausfuhr von Kanada 1901/02: Kabeljau 3, Hummer 2, Lachs 5 Mill. Dollar. Süßwasserfischerei 1900: Ontario 1,3, Manitoba usw. 0,7 Mill. Doll.

[2]) Ernte Ontarios 1901: Hafer 80,8, Mais 28, Weizen 22,2; Ernte Manitobas: Weizen 50,5, Hafer 27,8; der Nordwest-Territorien: Weizen 13,1 Mill. Bushel.

Die Tierzucht ist besonders in den feuchteren, grasreichen südöstlichen Provinzen: Ontario und Quebec ausgedehnt, und die Rinderzucht ermöglicht hier eine bedeutende Meiereiindustrie, für die besonders nach Großbritannien Absatz ist: Käse und Butter (in Dampfern mit Kühleinrichtungen). Auch Rindvieh, Schafe, Schweine (Ontario), Speck, Schinken, Eier kommen ebendorthin zur Versendung. In Manitoba und den westlichen Prärien (Assiniboia, Alberta) weiden halbnomadisch große zur Fleischproduktion gezogene Rindviehherden, welche die Minenzentren des Westens mit Fleisch versorgen. Auch Pferde und Schafe gedeihen dort gut.

Bergbau. Als Goldproduzent[1]) stand Kanada 1901 an dritter Stelle: Yukongebiet — Klondike (Dawson City), Britisch-Columbia (am Fraser und Columbia R. — Atlinsee- und Cariboodistrikt im Norden, Kootenai im Südosten), Westontario (Lake of the Woods), Neuschottland. Im Westen fängt man an, den Platingehalt der Goldminen auszunutzen. Silber[2]) (Kootenai), Kupfer[3]) (bei Rossland, im Boundarydistrikt, Britisch-Columbia, und bei Sudbury) und Blei[4]) (Britisch-Columbia), Nickel[5]) (im Sudburydistrikt, Ontario, ungeheure Vorräte) wird gewonnen. An die Eisenerzlager[6]) (Belle Isle, N.-F.; Michipicoten, Ontario; Neuschottland) knüpft sich die Eisenindustrie Sydneys (N.-Br.), Sault Ste. Maries (Ontario), New Glasgows, Truros, Londonderrys (N.-Sch.), der Kohlenlager[7]) in günstiger Lage (Cape Bretonbecken bei Sydney, Pictou- und Cumberlandbecken, N.-Br.) zur Verfügung stehen. Im Westen produzieren die Insel Vancouver (Nanaimo, Comox) und die Queen Charlotte Islands Kohlen. Im Innern Kanadas dehnen sich ungeheure Kohlenfelder in Manitoba und vor allem in den Nordwestterritorien, längs des Fußes der Rocky Mountains bis zum Peace R. im Norden aus[8]); erst wenige Lager werden ausgebeutet (bei Lethbridge und Canmore, Alberta); auch in den Rocky Mountains (Crow's Nest-Pass und im Südosten des Kootenaidistriktes) und im Yukongebiet sind Kohlen vorhanden. Torflager, die man in Ontario anfängt auszubeuten, sind in ungeheurer Ausdehnung zu finden. Asbest (zu Thetford, am schwarzen See, zu Danville; 90 % des Weltverbrauchs gewonnen), Petroleum (Petrolia, Oil Springs, Ontario; Moncton, N.-Br.), Arsenik (Deloro und Marmara, Ontario), Glimmer (Big Bend und Ice R.), Korund (Kingston) usw. werden erzeugt. Die Zementindustrie entwickelt sich in Ontario.

Die **Bevölkerung** (Kanada 5,4 Millionen auf etwa 9 Millionen qkm; Neufundland 210 000 auf 111 000 qkm) sitzt nach dem Vorhergehenden besonders in den Südostprovinzen und produziert stark für den Export. Gestützt auf den Kohlen- und Eisenreichtum und die günstigen Verkehrsverhältnisse, hat sie bereits durch **Industrien** (meist landwirtschaftliche: Säge-, Mahlmühlen,

---

[1]) 1901: 9 % (24,5 Mill. Doll.) der Weltproduktion.
[2]) 3 Mill. D.
[3]) 6,6 Mill. D.
[4]) 2,2 Mill. D.
[5]) 4,6 Mill. D.
[6]) 2 Mill. D.
[7]) Prod. 1902: 6,9 Mill. Tons (4,7 i. N.-Sch., 1,75 i. Brit.-Col., 0,35 i. Alberta).
[8]) Vgl. S. 71.

Butter-, Käsefabriken, Zuckerfabriken — Ahornzucker usw.) die Daseinsmöglichkeiten erweitert; der Niagarafall[1]), der Sault Ste. Marie usw. liefern ihr ausgiebige Treibkräfte. Die Nachbarlage an den Großen Seen vis-à-vis den hochkultivierten Vereinigten Staaten, die allerdings auch scharfe wirtschaftliche Konkurrenz machen, und am Atlantischen Ozean gegenüber und in verhältnismäßig größter Nähe der bevölkertsten Länder Europas ist und war für die Besiedelung und den **Verkehr** sehr günstig. Die St. Lorenzmündung (Flußhäfen Montreal 268000 Einwohner und Quebec 69000 Einwohner; Kanalverbindung für große Schiffe mit den Großen Seen; wichtige Handels- und Industriestadt Toronto 208000 Einwohner am Ontariosee) ist allerdings $4\frac{1}{2}$—5 Monate durch Eis geschlossen; dann geht der Handel Montreals nach Halifax (41000 Einwohner), das wie Yarmouth, Louisburg, St. John (41000 Einwohner) winterlich eisfrei ist.

Die Nachbarlage der Westküste am Großen Ozean, gegenüber den Kulturzentren Ostasiens, wird jetzt erst wirksam. Victoria (21000 Einwohner), Vancouver (26000 Einwohner), New Westminster sind die gegebenen Häfen; Skagway ist der Ausgangspunkt der White Pass & Yukon Eisenbahn nach den White Horse Rapids (Dampfer auf Lewis und Yukon R. nach Dawson). Von Vancouver geht das die Erde umzirkelnde britische Kabel aus (über Fanning nach Neuseeland und Australien), und Dampferlinien schließen sich hier an die Kanadische Pacificbahn (seit 1886) an, welche den Kontinent in $3\frac{1}{2}$—4 Tagen überwindet; über sie führt der nächste Weg von Europa nach Ostasien. Eine zweite Pacificbahn von Moncton (Neubraunschweig) über Quebec, Winnipeg nach Port Simpson oder einem anderen geeigneten Hafen Britisch-Columbias wird jetzt in Angriff genommen und soll bis 1. Dezember 1908 fertig sein. Eine Bahn Sault Ste. Marie—Hudsonbucht (4—5 Monate die Zufahrt frei) ist im Bau.

Ausfuhr 1901/1902: 211,6 Mill. Dollar (Holz und Holzprodukte 30,4; Weizen und Weizenmehl 22,7; Käse 19,7; Goldhalt. Quarz usw. 19,7; Speck und Schinken 12,4; Rindvieh 10,7; Butter 5,7; Kohlen 5,1; Lachs 5,0; Heu 4,4; Eisenwaren 3,8; Kabeljau 3,2; Kupfer 3,0; Hummern 2,15; Silbererz 2,1 usw.). Einfuhr: 202,8 Mill. Doll. (Eisen, Stahl und Waren daraus 33,3; Kohlen 13,8; Baumwolle und Baumwollwaren 13,8; Wolle und Wollwaren 12,6; Zucker 7,7 usw.). An dem Außenhandel waren 1900/1901 beteiligt: Vereinigte Staaten mit 48,9%; Großbritannien mit 38,8%; Britische Kolonien mit 3,1%; Deutschland mit 2,3%; Frankreich mit 1,9% usw.

2. Die 360 Bermudas, etwa 50 qkm mit 17500 Einwohnern, erzeugen Frühgemüse (Zwiebeln, Kartoffeln), Orangen, Pfeilwurz. Sie haben besonders als Flottenstation Bedeutung.

Ausfuhr 1902: 111000, Einfuhr: 546000 £.

Die Franzosen besitzen bei Neufundland die kleinen Inseln St. Pierre und Miquélon (235 qkm mit 6350 Einwohnern), Stationen für den Kabeljaufang.

[1]) Kann auf kanadischer Seite allein elektrische Ströme von 375000 Pferdekräften erzeugen.

2. VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA.

Auch in den Vereinigten Staaten, als jungen Kolonisationsgebieten, hat die aneignende Wirtschaft noch ziemliche Wichtigkeit.

Natürliche Pflanzenwelt. Die Wälder bedeckten 1900 noch etwa 37 % des gesamten Landareals, 70 % und darüber noch in Maine, in den Südstaaten West-Virginia, Nord- und Süd-Carolina, Georgia, Florida, Alabama, Arkansas, und in Washington im Westen; 14 Staaten hatten noch außerdem über 50 % Wald. Am waldreichsten sind die Südstaaten, der Nordosten, die Seenstaaten und der nördliche Westen; am ärmsten die Präriestaaten: Nord- und Süd-Dakota, Nebraska, Kansas (1—7 %). Man fängt jetzt an, auf eine regelrechte Bewirtschaftung des Waldes Bedacht zu nehmen, hat Waldreservationen geschaffen und will aufforsten, nachdem man durch Raubwirtschaft und verwüstende Waldbrände (in 20 Jahren 800 Mill. Doll. Feuerschaden) große Werte verloren hat.

Am wichtigsten ist die Holzproduktion (Weißfichte, Picea alba Link. „White Spruce", Schwarzfichte und Hemlock- oder Schierlingstanne) des Seengebietes. Michigan, Wiskonsin, Minnesota sind die Hauptlieferanten, Mittelpunkte des Handels Chicago (1,7 Mill. Einwohner) und Minneapolis (203000 Einwohner); Hauptverfrachtung von Duluth (53000 Einwohner) am Lake Superior mit Dampfern. Eine umfangreiche Fabrikation von Möbeln, Bahnwagen, Musikinstrumenten usw. knüpft sich an die Holzgewinnung: Chicago, Grand Rapids (88000 Einwohner) an den Katarakten des Grand River, Saginaw (42000 Einwohner) in Michigan; in Wiskonsin hat sich eine sehr bedeutende Papierindustrie entwickelt. In Maine (auch Birkenwälder), im nordwestlichen Pennsylvanien und im Staate New York (Adirondackgebirge) ist die Holzproduktion beträchtlich, Boston (561000 Einwohner), Albany (94000 Einwohner) und New York (mit Brooklyn 3,4 Mill. Einwohner) sind die Märkte; die Weißfichte und die Hemlocktanne liefern dort auch viel Gerbrinde. Massachusetts (Holyoke 46000 Einwohner) hat die bedeutendste Papierindustrie.

In den Südstaaten, besonders Georgia, Alabama, Arkansas, sind Kiefern und Zypressen die hauptsächlichsten Nutzhölzer: die Gelbkiefer (langnadelige Kiefer, Longleaf Pine, Pinus australis Mchx.) liefert das wertvollste der amerikanischen Nadelhölzer, ausgezeichnetes Bauholz von Tragkraft und Dauer, für den Bau von Eisenbahnwagen dort allen anderen Hölzern vorgezogen; die kurznadelige Kiefer Loblolly Pine (short-leaf) Pinus Taeda L. liefert leichtes, aber außerordentlich dauerhaftes, sehr tragfähiges und elastisches Holz; in Arkansas sind es mehr die Hartholzbäume: Sumpfzypresse (Bald Cypress), Eiche (Post-, Lebens-, Gerber-, Leier-), Walnußbaum, Hickorybaum (Carya alba), Esche, welche Holz liefern zur Ausfuhr[1]) und für eine bedeutende Möbelindustrie; dieselbe hat sich an den Wasserfällen angesiedelt, in denen die Alleghanyflüsse über einen Geländebruch herabstürzen: High Point, Louisville (205000 Einwohner), Knoxville (33000 Einwohner), Chattanooga (32000 Einwohner), Atlanta (90000 Einwohner).

Überall, wo die langnadelige Kiefer sich in hinreichender Menge findet, in den südatlantischen und in den östlichen Golfstaaten, werden Terpentin und Harz gewonnen (Georgia, Florida, Alabama); von dem gewonnenen Terpentinspiritus wird annähernd die Hälfte ausgeführt.

---

[1]) Ausfuhrhäfen Mobile (38000 Einw.), Pensacola usw.

An der pazifischen Küste liefern die Fichten- und Tannenwälder (Douglastanne, „Red Fir") in Washington und Oregon und die Rotholzwälder (Redwood von Sequoia sempervirens Endl.) in Kalifornien das meiste Nutzholz. Tacoma (38000 Einwohner), Portland (90000 Einwohner), S. Francisco (343000 Einwohner) und Eureka (Rotholz) sind die Holzausfuhrplätze.

Etwa 280000 Arbeiter sind in der Holzindustrie beschäftigt. Wenigstens 80% des gewonnenen Holzes dienen heute als Brennmaterial, der Rest als Nutzholz (Bauholz, Eisenbahnschwellen usw.) und zur Herstellung von Papier.

Den eingeborenen Naturvölkern war der Wald mehr ein Hindernis im Fortschritt, als ein Naturgeschenk.

Bis zur Entdeckung durch die Europäer war die Zahl der den Indianern in Nordamerika zur Verfügung stehenden natürlichen Nutzpflanzen überhaupt nicht sehr groß und ihr Wert mäßig. Eßbare Beeren und Früchte lieferten die wilden Weinreben, die Mandrake oder wilde Zitrone, Persimon, der Icacopflaumenbaum, der Melonenbaum, wilde Kirschen- und Pflaumenbaumarten, Kastanien- und Haselnußarten, Eichenbäume und Hickoryarten (Nüsse) usw. Der Palmetto lieferte in seinen Blattknospen Palmkohl; eßbare Wurzeln und Pilze standen zur Verfügung. Die Zuckerföhre gibt ein Zuckerharz; ein mannaartiges, zuckerähnliches Gebilde, von Blattläusen an Schilfblättern erzeugt, wurde von den kalifornischen Indianern benutzt. Besonders wichtig für die Ernährung der Eingeborenen ist der Wasserreis (Zizania aquatica L.) gewesen im Norden der Vereinigten Staaten. Das wichtigste Anbaugetreide der Indianer war der Mais, den sie an der östlichen Meeresküste sogar mit Fischabfällen düngen lernten; etwas Tabak, Kürbisse, Erbsen, Bohnen, Sonnenblumen wurden dazu angebaut. Am meisten Ackerbau trieben die Irokesen im Nordosten und sammelten auch in Vorratshütten für den Winter ein. Im Gebiet des Rio Grande und Colorado war die Bevölkerung, wohl unter dem heilsamen Zwang der Zusammendrängung in Oasen und durch die Nachbarlage an Mexiko, zu Ackerbau mit künstlicher Bewässerung gelangt. Aber im ganzen war die Wirtschaft, welche vor Ankunft der Europäer in ganz Nordamerika herrschte, vorwiegend Sammelwirtschaft, d. h. man nahm aus der Natur, was man fertig vorfand. Dabei war natürlich die Volksdichte eine unendlich geringe.

Wie ist es anders geworden. Der eingewanderte Europäer, anfangs zwar in den Fußtapfen der Indianer gehend, zwingt immer mehr die Natur zur Hergabe von erwünschten Produkten und baute eine vielmal größere Bevölkerungsdichte auf.

Die **Jagd**, für die Ureinwohner, zumal in den Prärien, die Hauptlebensquelle (Millionen von Bisons: Fleisch, Kleider, warme Decken, Lederzelt), durch die intensive Wirtschaft der Europäer, mit den Indianern, zurückgedrängt, hat nur noch wenig Wichtigkeit; die Bisonherden, die Wandertauben, deren Nistplätze einst Zehntausende von Hektar umfaßten, und anderen Tiere verschwanden fast vom Erdboden; Hirsch- und Hasenarten, der Waschbär, der wilde Truthahn (Wälder des Südens), die virginische Wachtel, das Präriehuhn (Dakota bis Florida) sind Fleischlieferanten. Der Waschbär, das Stinktier (Skunk), der amerikanische Zobel, der Pekan, der schwarze Bär, mehrere Fuchsarten liefern Pelzwerk, werden aber immer seltener. Die tierischen Schädlinge: Pumas (im Waldgebiet), Jaguar (im Südwesten), der Grizzly Bear (Felsengebirge und pazifisches Küstengebiet), die Wölfe, Opossum und Mink (Hühnerhöfe), Urson, Reisvogel, Karolinensittich, die schwarze Wanderheuschrecke der zentralen

Region werden im Vernichtungskampf zurückgedrängt; ebenso das spitzschnautzige Krokodil (südlich. Florida) und der Alligator (Südstaaten), den Fischen und Haustieren gefährlich, der zugleich wegen seiner Haut (zu Schuhwerk und Sätteln, Portemonnaies usw.) fast bis zur Ausrottung verfolgt wurde. Die giftigen Schlangen: Klapperschlange (südlich vom 46.°), Mokassinschlange (südlich des 45.°, in sumpfigen Gegenden namentlich), die Wasserotter (in den Reisfeldern des Südens) und giftige Baumschlangen (im Mississippigebiet bis zum Ohio und in Arizona) sind noch lange nicht unschädlich gemacht. Einige Schildkröten werden wegen ihrer Schädlichkeit (Fische und Wassergeflügel) und wegen Fleisch und Eier gejagt. Der amerikanische Löffelreiher und viel mehr noch der Silberreiher Louisianas liefern Schmuckfedern. Einige nützliche Tiere werden unterstützt: der Königsvogel oder Tyrann als Wächter der Obstgärten, die Dosenschildkröte (östlich der Felsengebirge bis Maine hinauf) und der Anoli, ein Leguan (in den wärmeren Teilen des Landes), als Vertilger von Ungeziefer.

Die **Fischerei** ist besonders im Atlantischen Ozean bedeutend. Der Kabeljau wird auf der Neufundlandbank, auf den Bänken bei Sable I. und auf La Have Bank, auch an der Neu-Englandküste und auf Georges Bank und Browns Bank gefangen. Der Shad, eine Art Hering, der von Florida bis zur St. Lorenzmündung vorkommt, wird besonders in der Chesapeakebai und in den Mündungsgebieten des Delaware, Hudson, Connecticut und Kennebec gefangen. Die Heringfischerei findet besonders in den kanadischen Gewässern von Eastport (Maine) aus statt, während sonst Gloucester der wichtigste Fischereihafen der Vereinigten Staaten ist. Auch der Heilbutt, die Makrele, der sehr geschätzte Blue fish, der „Menhaden" (von der Chesapeakebai aus, hauptsächlich zur Fischöl- und Fischguanobereitung) werden an diesen Küsten gefangen. Auf den teils natürlichen teils „gepflanzten" Austernfeldern des Chesapeake-Meerbusens (Baltimore 509000 Einwohner) fischen 250000 Personen (im Haupterwerb). Auch im Long Island-Sund und sonst in flachen Buchten von Massachusetts bis Virginia und in der Nähe der Mississippimündung (Louisiana, Mississippi; der Meeresgrund künstlich gehärtet) werden Austern gezüchtet; die Clammuschel wird an der atlantischen Küste in großen Mengen gefischt. Der Walfischfang, von den Vereinigten Staaten aus einst in großem Umfang betrieben, ist heute nicht mehr so bedeutend; der Fang von Pottwalen, den im Jahre 1901 20 Schiffe auf dem sogenannten westlichen Grund des Atlantischen Ozeans betrieben, liefert das Spermazet zu Kerzen und Salben.

An der pazifischen Küste von S. Francisco bis zum Kotzebuesund, in den Küstenflüssen Alaskas, im Gebiet des Puget Sound, im Columbia R. wird der Lachs, Hauptnahrung der Küstenindianer, gefangen und zum kleinen Teil frisch in Eis verschickt, zum weitaus größten Teil in Blechdosen eingemacht; Schonzeit und Lachszüchterei sollen der bisherigen rücksichtslosen Vernichtung der Tiere steuern. S. Francisco (343000 Einwohner) und Seattle (81000 Einwohner) sind Zentren des Lachskonservenhandels. Der Kabeljau wird südlich von den Aleuten, bei den Schumagininseln und bei Vancouver, der Hering an den Küsten der Beringsee und bei Sitka, auch auf einer Bank bei S. Francisco gefischt, Schellfische, Turbot, Zunge, Tomcod (im Norden), Seebarsch, Stint, Haifisch (der tranreichen Leber wegen und zur Speise der Chinesen) werden gefangen. In der S. Franciscobai (Kalifornien), in der Shoalwaterbai und im Pugetsund ist die Austernzucht eingeführt.

Von S. Francisco aus wird diesseits und jenseits der Beringstraße der Grönlandwal (right whale) gejagt; doch werden die Walfische durch Raubjagd immer spärlicher. Auf der Aleuteninsel Bouldyer, auf den Pribylowinseln und auf Copper Island im Beringmeer werden die nordischen Seebären (Pelzrobben, die „seals“ der Rauchwarenhändler) unter Schonzeiten, geschlagen.

Schwammfischerei und -zucht findet um Key West (bei Florida) statt.

In den Großen Seen lebt in großen Tiefen die amerikanische große Maräne (white fish), ein wichtiger Speisefisch (bis zu 20 Pfund), nur zur Laichzeit auf seichten Stellen gefangen. Der Bachsaibling in kalten, klaren Bächen und Seen, der Stör im Mississippi, Hudson und den Großen Seen, der Büffelfisch (80 bis 100 Pfund schwer) im Mississippi, der Katzenfisch, die Regenbogenforelle in den Flüssen westlich der Sierra Nevada sind als Binnenfische noch zu nennen.

An Perlen sind die Gewässer, besonders die schnellen und klaren mit Sand- oder Kiesboden in Kalkfelsgebieten, reich; man vermeidet jetzt die einstige Raubwirtschaft, indem man die ohne Perleninhalt gefundenen Muscheln wieder ins Wasser zurücksetzt.

Ackerbau. Die meisten wildwachsenden Beeren- und Früchtelieferanten werden jetzt auch angebaut und veredelt, und wertvolle Obstbäume und -sträucher sind eingeführt. In Südkalifornien werden Walnüsse im großen Stil produziert; die Hickoryart Carya olivaeformis Nutt. liefert, wild und kultiviert, aus den südlichen Staaten, vor allem Texas, die Pekannüsse, in guter Kultur bis zu 200 kg Jahresernte pro Baum; an Bergabhängen auf kiesigen Böden, besonders der mittleren Staaten, wächst die amerikanische Kastanie.

Kalifornien mit seinem trocken-subtropischen Klima ist der bedeutendste Fruchtgarten der Vereinigten Staaten geworden. Der Reihe nach haben Weintrauben (die europäische Weinrebe nur an der pazifischen Küste zu akklimatisieren), Pflaumen, Pfirsiche, Orangen, Oliven (Los Angeles, 102000 Einwohner, Santa Barbara, San Diego, Santa Clara), Aprikosen, Mandeln, Äpfel, Birnen, Walnüsse, Limonen (die Zitronenernte nimmt von Jahr zu Jahr zu), Kirschen, Feigen dort hervorragende Bedeutung. Das Obst gelangt frisch oder getrocknet, eingemacht oder zu Mus verarbeitet auf die östlichen Märkte und nach Europa. Die Produktion von Rosinen findet die günstigsten Bedingungen; die Qualität der schweren kalifornischen Weine bessert sich fortwährend.

Neben Kalifornien liefern Georgia, Kentucky, Delaware, Maryland und das südliche New Jersey, das westliche New York und Michigan (milde Ost- und Südlagen am Michigansee) große Mengen von Pfirsichen. Eine der Hauptindustrien des Staates Maryland (Baltimore, 509000 Einwohner) ist die Konservierung von Früchten und Gemüsen: Ananas, Pfirsichen, Tomaten (Maryland, New Jersey, Indiana usw.), Erbsen.

Florida erzeugt sehr geschätzte dünnschalige Apfelsinen auf seinem Kalkboden, Ananas und wenige Bananen, Louisiana Apfelsinen. Ihren Bedarf an Bananen müssen die Vereinigten Staaten aus Westindien und Mittelamerika einführen.

Die Äpfelkultur wird besonders in den nördlichen und mittleren Staaten der Osthälfte der Vereinigten Staaten betrieben. Der Staat New York (besonders die Grafschaften Orleans, Erie, Wayne, Monroe, Niagara) steht in der Produktion allen anderen Staaten voran; nächstdem haben Ohio und Pennsylvanien große Ernten. In den Nordoststaaten ist der Obstbau allerdings nur in geschützten Lagen: um Boston, im Connecticuttal, am Ostufer des Champlainsees gedeihlich entwickelt. In den Weststaaten, wo sich Missouri, Kansas und Arkansas (Ozark Mountains) auszeichnen, leidet die Äpfelernte öfters durch Dürre. Die Ausfuhr ist noch nicht bedeutend. Pflaumen erzeugen viel Oregon (Willamettetal), Washington, Idaho. Die Ostufer der kleinen Seen südlich des Ontariosees, der Südrand des Eriesees, das Ohiotal bei Cincinnati, der östliche Abhang der Alleghanies sind günstige Weinlagen für die einheimischen Weinreben, die allein in den östlichen Vereinigten Staaten gedeihen, während die europäische Art hier nicht fortkommt.

Der eigentliche Ackerbau liefert in den Vereinigten Staaten infolge der großen Nordsüdausdehnung von der gemäßigten bis zur subtropischen Zone nahezu alle Stoffe, die zur Befriedigung der Notdurft und des Luxus einer Kulturbevölkerung nötig sind; dagegen kommt das arktische Territorium Alaska für Ackerbau fast garnicht, für Tierzucht wenig in Betracht.

Die Europäer übernahmen Mais- und Tabakbau von den Eingeborenen und führten dazu europäische Getreidearten und tropische Kulturpflanzen ein, deren Ausbreitung durch die ihnen zusagenden Gebiete wohl noch nicht vollendet, wenn auch weit vorgeschritten ist.

Im Nordosten, wo die Getreidearten Europas sich ansiedeln konnten, finden sich die Getreidezonen durch das Klima stark verschmälert. Der Roggen[1]) findet günstige Bedingungen in den südlichen Neuenglandstaaten, wo ihm der felsige Boden und das rauhe Klima vor den anderen Getreidearten den Vorsprung geben; in den Alleghanies dringt er tief gegen Süden vor. Die Gerste[2]) wird in den Staaten New York, Vermont, New Hampshire, wohl besonders für Bierbereitung (in den großen Volkszentren), gebaut; dann spielt sie in den Präriestaaten Jowa, Nebraska, auch Minnesota und Wiskonsin eine gewisse Rolle. Vorzüglich gedeiht sie in Kalifornien. Dem Haferanbau[3]) geben sommerliche Feuchtigkeit und Kühle der Luft und des Bodens in Maine, New Hampshire, Vermont, auch im Staate New York den Vorsprung vor den anderen Getreidearten, wie auch im benachbarten Kanada. Im Westen ist er im oberen Mississippigebiet von großer Bedeutung.

Eine Zone bedeutenden Winterweizenbaues zieht sich von Delaware und Maryland, an der Küste durch das kühle und feuchte Klima eingeengt, nach dem Landesinneren sich erweiternd, über West-Virginia, Ohio, Indiana,

---

[1]) Ernte 1901: 30 (1902: 33,6; 1903: 29,4) Mill. Bush. Penns. 6,1, Wisk. 5,1, New York 2,4, Nebr. 2,8, Mich. 2,2. Ausf. 2,8 M. B. f. 1,8 M. D.

[2]) Ernte 1901: 110 (1902: 135; 1903: 132) Mill. B. Kalif. 28 (30; 31) M. B., Minnesota 22 (26; 28), Wisk. 13 (17; 18), Jowa 12 (14; 11). Ausfuhr 1901: 6,1 M. B. f. 2,8 M. D.

[3]) Ernte 1901: 737 (1902: 988; 1903: 784) Mill. Bush. = 257,9 Mill. hl. (Illinois 113 (153; 99), Jowa 122 (125; 84), Wisk. 67 (95; 80), Minnes. 66 (92; 69), Nebr. 32 (62; 59) Mill. B.). Ausf. 37,1 M. B. f. 11,7 M. D.

durch das südliche Illinois nach den fruchtbaren, sommerwarmen, mehr trockenen Staaten Missouri, Kansas, Minnesota und den beiden Dakotas, wo im Red River-Tal der bedeutendste Anbau stattfindet. Nördlich der Winterweizenzone liegt das Sommerweizengebiet. In der pazifischen Region sind wichtige Weizengebiete die Täler des Sacramento, S. Joaquin, Willamette. An die großartigen Weizenernten[1]), von denen ein großer Teil zur Ausfuhr gelangt, knüpft sich eine blühende Mehlindustrie[2]), deren Zentren Minneapolis (203000 Einwohner) und Superior sind.

Noch wichtiger als die Weizenernte ist für das Land die Maisernte[3]) in der atlantischen Hälfte der Vereinigten Staaten. In Jowa, Illinois, Nebraska, Missouri, Kansas ist der Mais dem europäischen Getreide überlegen; erst in der Zone des Winterweizens, in Indiana und Ohio, tritt er nicht mehr so stark hervor, und immer weniger weiter gegen Nordosten. In den Südstaaten, besonders in den feuchten Flußmarschen, ist er fast das einzige Getreide. Die größte Bedeutung hat er als Viehfutter (s. S. 296); mannigfache Industrien: Herstellung von Maisöl, Stärke, Glukosesirup, Traubenzucker, Whisky, knüpfen sich an seinen Anbau.

Von eingeführten tropischen Getreidearten wird für das Küstengebiet der Südstaaten der Reis[4]) immer mehr von Wert; er wird an der Golfküste, besonders in Louisiana, z. T. mit künstlicher Bewässerung, gebaut. Weniger ausgedehnt scheint sein Anbau an der atlantischen Küste, zwischen Kap Hatteras und der Wurzel Floridas, zu sein. Das feuchte Mississippital bis zum 35. Grad hinauf und große Flächen in Florida sollen ebenfalls wohl geeignet sein für den Reisbau.

Eine ähnliche Verbreitung wie der Reis hat das Zuckerrohr nach seinen klimatischen Lebensansprüchen. In den Marschen der Mississippimündung, am Brazos River (Texas) sind die Plantagen am größten, aber das Zuckerrohr säumt auch die ganze Golf- und die atlantische Küste (bis Wilmington hinauf) und erreicht am Mississippi den 35. Grad. Die Zuckerraffinerie[5]) hat ihren Sitz besonders in den Nordstaaten; jetzt haben sich auch einige kleinere Raffinerien in Florida angesiedelt. Die Abfälle der Rohrzuckererzeugung, Zuckerrohrspitzen und Melasse, benutzt man als Viehfutter, die Bagasse als Feuerungs- und Papiermaterial.

Neuestens hat die Rübenzuckererzeugung[6]) eine ziemliche Ausdehnung gewonnen, besonders in Michigan, Kalifornien, Colorado und Utah; 42 Fabriken

[1]) Ernte 1901: 748 (1902: 670; 1903: 638) Mill. Bush. (460 Wint.-W., 292 Somm.-W.) od. 262 Mill. hl. Kans. 99 (46; 87) M. B., Minnes. 80 (80; 71), N.-Dak. 59 (63; 55), S.-Dak. 52 (44; 47), Nebr. 42 (53; 42), Miss. 31 (56; 22). Ausf. 181,5 M. B. f. 96,3 M. D.

[2]) Produktion von Weizenmehl 1900: 102,5 Mill. Barrel à 89,1 kg.

[3]) Ernte 1900: 2105 (1901: 1523: 1902: 2524; 1903: 2244) Mill. Bushel, Farmwert: 751 Mill. Doll. Jowa 305,9 (230; 298; 229), Illinois 264,2 (193; 372; 264), Nebraska 210,4 (109; 253; 172), Missouri 180,7 (66; 264; 203), Kansas 163,9 (62; 223; 172), Indiana 153,2 (88; 171; 143), Ohio 106,9 (80; 122; 88) Mill. Bush. Ausfuhr 209 Mill. B. f. 85,2 Mill. Doll.

[4]) 1899/1900 wurden von 281,7 Mill. Pfund Gesamtverbrauch 78,2 % vom heimischen Produkt verbraucht.

[5]) Für 1901 die Rohrzuckerproduktion auf 300000 Tons geschätzt; Hawaii s. S. 289, Philippinen s. S. 215, Puertorico s. S. 308, Cuba s. S. 307 f. Weltproduktion 1900: 2,95 Mill. Tons.

[6]) 1901/02: 163000 (1902/03: 195000; 1903/04 nach Schätzung: 233000 Longtons) Tons à 2240 e. Pfd. erzeugt; in Kalifornien 62700 (1902/03: 71100), in Michigan 46700 (48800), in Colorado 20000 34600), in Utah 12700 (17000) usw. (Weltproduktion 1900 ca. 6 Mill. Tons.)

waren 1901 (1903/04: 55) im Betriebe, 7 im Bau, 87 weitere geplant. Die Boden- und klimatischen Verhältnisse sind zweifellos vorhanden, den Anbau noch bedeutend auszudehnen.

Von Nahrungspflanzen sind noch wichtig die Kartoffel[1]) im Nordosten, (New York, Wiskonsin, Michigan, Pennsylvanien), die Batate[2]) im Südosten, (Nord- und Süd-Carolina, Georgia, Virginia, Alabama), Bohne[3]) (Michigan, New York, Kalifornien, Wiskonsin), grüne Erbsen, die in New York, Wiskonsin, Maryland, Indiana usw. in großem Umfang konserviert werden, Zwiebeln[4]) (New York, Ohio, Michigan). Leinsaat[5]) wird besonders in den Nordweststaaten erzeugt. Pfefferminzpflanzungen befinden sich in Michigan ($^3/_4$), in New York und Indiana, Rizinusfelder im südlichen Illinois und Kansas.

Die nordöstlicheren Staaten haben eine wichtige Handelspflanze am Tabak[6]), der in Kentucky, Nord-Carolina, Virginia, Ohio, Wiskonsin, Pennsylvanien, den Neuenglandstaaten angebaut wird, in der geschätztesten Qualität aber aus den Tälern des Connecticut und Housatonic (Connecticut) kommt.

Mit dem Anbau von Tee hat man in Louisiana und Süd-Carolina in den letzten Jahren kleine Versuche gemacht.

Flachs[7]) wird besonders in den Nordweststaaten gebaut: Nord-Dakota, Minnesota, Süd-Dakota usw. Vgl. oben Leinsaat.

Für den Außenhandel der Vereinigten Staaten am wichtigsten ist die Baumwolle[8]), für welche sich das Klima der Südstaaten als außerordentlich günstig erwiesen hat. Auf dem schmalen Sandgürtel an den Küsten (und Inseln! daher Sea Island) von Süd-Carolina, Georgia, bis nach Florida hinein wird die ausgezeichnete langfaserige Sea Islandsorte, welche die salzige Meeresluft und Salz im Boden liebt, angebaut, kommt übrigens auch bis 100 miles Abstand von der Küste fort, wenn die Samen jährlich von der Küste aus erneuert werden. Im allgemeinen baut man im Landesinnern die Uplandsorte mit kürzerer Faser. Östlich des Mississippi findet die Baumwolle, obwohl der Kalkgehalt von der Küste gegen das Landesinnere zunimmt, weniger günstige Bodenverhältnisse als im Westen, wo die kalkhaltigen Prärieböden von Texas und die Alluvialebenen (Mississippi, Arkansas, White River, Red River, Brazos, Yazoo, Colorado), wenn nicht Überschwemmungen[9]) ausgesetzt, ausgezeichnete Ernten geben. Der Cotton belt hat jetzt sein Schwergewicht im Westen, zu dem die Besiedelung von Osten her allmählich vorgeschritten ist, in Louisiana und Texas; denn die Kultur der Baumwolle drang mit der Bevölkerung von Osten nach Westen vor.

---

1) Ernte 1899: 273,4 Mill. Bushel f. 98,4 Mill. Doll.

2) Ernte 1899: 42,5 M. B. f. 19,9 M. D.

3) Ernte jährlich ca. 250 Mill. Pfund.

4) Ernte 1899: 11,8 Mill. B. f. 6,6 M. D.

5) 1901: 29 Mill. B. (N.-Dakota 15; Minnesota 6,7, S.-Dakota 3,7.).

6) 1902 geschätzt auf 822 Mill. e. Pfund (Kentucky 257,8; N.-Carolina 142,5; Virg. 136,8; Wiskonsin 64,9 usw. Gesamtwert der Ernte 1902: 57,6 Mill. Doll.

7) 1900: 28,4 Mill. B.

8) Ernte 1900/01 etwa 10,4 (1902/03: 10,76) Mill. Ballen im Wert von rund 600 Mill. Doll., davon 6,6 (1902/03: 6,8) Mill. B. ausgeführt. Texas erntete 2,2, Louisiana 2,456 Mill. Ballen.

9) Außer Überschwemmungen richten der Wiebelkäfer (boll weevil) u. andere Schädlinge Verheerungen an.

Einst waren Charleston (56000 Einwohner) und Savannah (54000 Einwohner), jetzt sind New Orleans (287000 Einwohner) und Galveston (38000 Einwohner) die Hauptausfuhrhäfen für Baumwolle. Mehr als $^1/_3$ der Ernte verbraucht jetzt bereits die sich immer lebhafter entwickelnde Baumwollenindustrie[1]) des Landes, die 1900 fast 300000 Arbeiter beschäftigte; sie hat ihren Sitz hauptsächlich in Massachusetts (Lowell 95000 Einwohner, Fall River 105000 Einwohner, Lawrence 63000 Einwohner, New Bedford 62000 Einwohner); nächstdem in Süd- und Nord-Carolina, Rhode Island, Pennsylvanien, New Hampshire. Die Industrie zeigt die Tendenz, nach dem Produktionsgebiet der Baumwolle, dem Süden, sich auszudehnen.

An den Anbau der Baumwolle knüpft sich die Erzeugung von Baumwollsamenöl[2]).

Tierzucht. Die Europäer fanden für ihre eingeführten Haustiere die günstigsten Bedingungen vor; keines von ihnen wird durch das Klima aus irgend einem Gebiete gänzlich ausgeschlossen.

In den nordöstlichen Staaten: New Jersey, New York, Massachusetts, Rhode Island, Pennsylvanien usw. mit ihrer dichten, vorwiegend städtischen Bevölkerung wird besonders die Milchwirtschaft[3]) getrieben.

Im Gebiete des Maisbaues ist auf dieser Feldfrucht eine großartige Rinder-[4]) und Schweinemast[5]) begründet, welche eine Fleischindustrie ersten Ranges ermöglicht; Zentren derselben sind Chicago (1,7 Million Einwohner), Kansas City (164000 Einwohner), St. Louis (575000 Einwohner), Omahá (103000 Einwohner) und Sioux City, und ihre Produkte sind besonders für die Ausfuhr[6]) bestimmt.

In den Prärie- und Weststaaten (besonders im westlichen und nördlichen Texas, im Indianergebiet, im westlichen Dakota und im östlichen Wyoming) ist die „Rancho"-Viehzucht von Rindern und Pferden, die keine Gemarkungen und Ställe kennt, im Brauch.

An die Rindviehzucht knüpft sich eine außerordentlich umfangreiche Fabrikation von Schuhen und Stiefeln[7]) (Lynn 69000 Einwohner, Brockton 40000 Einwohner, Haverhill in Massachusetts), für die noch große Mengen Häute eingeführt werden müssen.

Die Schafzucht[8]) ist in den nordöstlichen Staaten, besonders im Innern von Maine, in Massachusetts, New York, Vermont und New Hampshire zur

---

1) Wert der Baumwollfabrikate 1900: 339,2 Mill. Doll. Die Ver. Staat. bezogen 1901/02 von Aegypten: 106600 Ballen langstapelige Baumwolle, da ihre Produktion von Sea Island = B. (1900/01: 81500 Ballen, davon Ausf. 32000) dem Bedarf nicht genügt. Ausf. v. Baumwollwaren 1902: 33,3 Mill. Doll.

2) Produktion jährlich 80—90 Mill. Gallonen; Ausf. 1901: 49,4 Mill. Gall. f. 16,5 M. D.

3) Milchkühe 1900: 18,2 Mill. Stück.

4) Rindviehbestand 1902: 61,4 Mill. Stück.

5) 48,7 Mill. Stück.

6) Ausfuhr von Schlachtvieh (Rinder) u. Schlächtereierzeugnissen 1901: 178,9 Mill. Doll.

7) 1900 Gesamtwert der Produkte: 261 Mill. Doll.; Einfuhr von Häuten 1900: 58 Mill. Doll. Ausfuhr von Leder und Waren daraus 1902: 30,6 M. D.

8) 1900: 41,9 Mill. Stück im Werte von 122,7 Mill. Doll. Neumexiko 3,97 Mill. Stück; Montana 3,88; Wyoming 2,84; Ohio 2,84; Idaho 2,66; Oregon 2,45; Texas 2,42; Utah 2,37; Colorado 2,19; Kalifornien 2; Michigan 1,89; Arizona 1,02 usw. 1902: 62 Mill. Stück Schafe.

Fleischgewinnuug für die großen benachbarten Industriezentren entwickelt. Ein Gebiet bedeutender Wollschafzucht zieht sich von den Weideflächen der Alleghanies über die Hochebenen Kentuckys und Tennessees durchs westliche Ohio, das südliche Michigan und Wiskonsin. In den westlichen Präriestaaten dagegen ist die Schafhaltung sehr gering, da die heftigen Schneestürme in Verbindung mit intensiver Kälte das Risiko der Schafzucht beträchtlich erhöhen.

Über die Hälfte des Schafbestandes der Vereinigten Staaten entfällt auf die Weststaaten, unter denen Montana, Wyoming und Neumexiko am meisten Wolle liefern. An die Wolleproduktion knüpfte sich eine großartige Wollindustrie[1]), die sich zum größten Teile in den Nordoststaaten (Massachusetts, Pennsylvanien, Rhode Island, New York, New Jersey, Maine, Connecticut und New Hampshire) konzentrierte.

Für die Wollschafzucht sind angeblich auch die Südstaaten wohl geeignet (Präriehunde hinderlich; geringster Wollertrag), während das Klima dort für die Rindviehzucht nicht mehr günstig ist.

Die Ziegenzucht[2]) ist unbedeutend, am stärksten im Westen: Texas und Neumexiko; Angoraziegen[3]) werden in Texas, Kalifornien, Oregon und Nevada gezüchtet.

Die Zahl der Pferde[4]) ist in der Zone der nördlichen Oststaaten von Dakota bis zum Atlantischen Ozean und in den nördlichen pazifischen Staaten, nach Klima und Bedürfnis der Bevölkerung, am bedeutendsten (Lexington 26000 Einwohner in Kentucky Mittelpunkt der wichtigsten Zucht); in den südlichsten Staaten treten die Maultiere[5]) an die Stelle der Pferde.

Die Seidenzucht hat sich trotz mehrfacher Ansätze bisher wenig entwickelt; trotzdem das Klima in den Südstaaten und in Südkalifornien dem Maulbeerbaum günstig ist, war der Mangel an billigen Arbeitskräften ein schwerwiegendes Hindernis. Durch Schaffung bakologischer Stationen glaubt man die Grundlage für eine erfolgreiche Zucht geschaffen zu haben, hält auch das sehr reiche Vorkommen der Osage-Orange, da deren Blätter sich als Nahrung für die Seidenraupe ebenso gut eignen sollen wie die Maulbeerbaumblätter, für günstig und hofft durch die Heranziehung von Kindern zu den einfachen Arbeiten auch das letzte Hindernis zu beseitigen. Die Seidenindustrie, für die von Japan, Europa und China (Schanghai und Hongkong) die Rohseide[6]) eingeführt werden muß, entwickelte sich schnell und großartig, am bedeutendsten in den Nordoststaaten: New Jersey (Paterson 105000 Einwohner), Pennsylvanien, New York, Connecticut[7]).

---

[1]) Wolleproduktion der Nordoststaaten 1901: 70,1 Mill. e. Pfund, der Südoststaaten 8,9 Mill.; der Weststaaten 186,5 Mill. e. Pfund Vliesswolle. Gesamtwert der Wolle 1900: 45,7 Mill. Doll. Wert der Industrieerzeugnisse (ausser Strumpfwaren) 1900: 297 Mill. Doll. (Mass. 81 M. D., Penns. 71,9 Mill. D.) Einfuhr von Wollfabrikaten 12,1 Mill. Doll.

[2]) 1,87 Mill. Stück.

[3]) 240000 Stück.

[4]) 21,4 Mill. Stück.

[5]) 3,5 Mill. Stück 1902: Pferde, Maultiere u. Esel: 19,3 Mill. (?)

[6]) 1901 für 39,6 Mill. Doll. (Japan 21,5, Europa 10,17, China 7,9.)

[7]) 1900 Wert der Jahresproduktion der V. St. 107,3 Mill. Doll.; Seidenwareneinfuhr 1899/1900: 30,9 M. D.

Die Bienenzucht[1]), im Mississippigebiet am meisten entwickelt, hat geringe wirtschaftliche Wichtigkeit.

Bergbau. Eisen und Kohle sind in der östlichen Hälfte der Vereinigten Staaten in großem Umfang verbreitet.

Die Eisendistrikte[2]) am Lake Superior erzeugen über $^2/_3$ alles Eisens in den Vereinigten Staaten. Das Eisen wird über die Häfen Two Harbours, Duluth (53000 Einwohner), Escanaba, Marquette, Ashland, Superior, Gladstone zu Schiff verfrachtet und geht über die Großen Seen meist in die Häfen an der Südküste des Eriesees und von dort in die Schmelzwerke im östlichen Ohio (Mahoning Valley) und westlichen Pennsylvanien, zumal nach Pittsburg (322000 Einwohner), dem großen Zentrum der Eisen- und Stahlindustrie, und dem Shenango Valley; auch South Chicago am Michigansee empfängt einen ansehnlichen Teil der Eisenerze. Pennsylvanien (Pittsburg) produziert denn auch bei weitem am meisten Roheisen[3]), wozu es von Connelsville und anderen Orten der Apalachenregion mit Koks versorgt wird, nächstdem Ohio und Illinois.

In den Südstaaten befinden sich die wichtigsten Eisenerzlager in Alabama bei Birmingham (36000 Einwohner), Bessemer und Ensley, wo zugleich die unmittelbare Nachbarschaft von Kohlenfeldern zur Errichtung von Hochöfen, Stahl- und Walzwerken geführt hat. Übrigens scheint sich nun auch am Oberen See, in der Nachbarschaft der Eisenminen, die Eisen- und Stahlfabrikation zu entwickeln.

Heute erzeugen Pennsylvanien, Ohio, Illinois am meisten Stahl.

Die Schiffswerften haben in Boston, New York, Philadelphia, Baltimore, New Orleans, San Francisco und Portland ihren Sitz.

Für die Eisen- und Stahlindustrie ist die billige Beschaffung bituminöser Steinkohle eine Lebensfrage, und Pennsylvanien und Ohio erzeugen außerordentlich viel davon.

Die wichtigsten Kohlenfelder[4]) der Vereinigten Staaten sind 1. das Appalachenrevier (von Nordpennsylvanien bis in die Mitte von Alabama) im Anschluß an die Alleghanies; Kohlen vorzüglicher Qualität, erzeugt etwa $^2/_3$ aller Kohlen der Vereinigten Staaten; 2. das Michiganrevier; 3. das Illinoisrevier (Indiana, Illinois, Kentucky), erzeugt etwa $^1/_6$; 4. das Missourirevier; 5. das Texasrevier; 6. das Rocky Mountainsrevier; 7. das pazifische Küstenrevier. Anthracit findet sich in den Tälern des Susquehanna, Lehigh und Schuylkill, am meisten im östlichen Pennsylvanien.

Koks zur Eisenschmelze wird besonders in Pennsylvanien (Connelsville), West-Virginien und Alabama erzeugt.

Die Gasproduktion ist bedeutend.

---

[1]) Produktionswert 1900: 6,7 Mill. Doll.

[2]) 1902: Distr. Mesaba 13,3 Mill. Tons, Menominee 4,3, Marquette 3,8, Gogebic 3,6, Vermillion 2,1, Michipicoten 0,4, zusammen 27,6 Mill. Tons Eisenerz.

[3]) Gesamtprod. d. V. St. an Roheisen 1900: 13,9 Mill. Tons im Werte von 238,1 Mill. Doll. Vgl. auch S. 71. 1902 führten die Vereinigten Staaten Eisen und Stahl sowie Waren daraus bereits für 97,9 (1901: 102,5) Mill. Dollar aus.

[4]) 1900: Weltproduktion 650 Mill. engl. Tons, davon Ver. Staat. über 37 %, nämlich 241 Mill. (1901: 260,9; 1902: 268,7 Mill.) Ausfuhr 1901: 7,4 Mill. T. Prod. 1820: 365000; 1850: 7,36 Mill.; 1870: 36,2 Mill.; 1880: 68,4 Mill.; 1890: 139,9 Mill. Tons.

Als Kraftquelle kamen ferner große Naturgasvorräte[1]) in Pennsylvanien, Indiana, West-Virginien, Ohio vor, die aber bald erschöpft sind.

Als Heizquelle ist für den kohlenärmeren Westen (Kalifornien: Bakersfield, Los Angeles, Coalingadistrikt, Kern County, Ventura usw., übrigens nutzt man dort die Wasserkräfte besonders aus) und Texas (Beaumont und Sour Lake) Petroleum[2]) von Wichtigkeit, das aber in bester Qualität und in den größten Mengen (1902: 40% der gesamten Produktion) im Appalachengebiet und im Lima-Indianadistrikt gewonnen wird und einen wertvollen Ausfuhrgegenstand (New York, Philadelphia Hauptausfuhrhäfen) abgibt. In Kalifornien und Texas nahm neuerdings die Petroleumgewinnung sehr schnell zu, im Appalachengebiet dagegen trat ein Rückgang ein.

Für die elektrischen Industrien, vor allem für die Ausfuhr, wichtig sind die Kupfervorkommen[3]), besonders im Gebirge des Westens, in Montana (Butte und Anaconda), auf der Keweenawhalbinsel am Lake Superior (Minen Calumet und Hecla, Tamarack usw.), Arizona; auch Kalifornien (Shastadistrikt) soll sehr kupferreich sein. Die Raffinieranstalten des Kupfers sind in der Nähe der Hauptverbrauchsdistrikte (New Jersey, Maryland, New York) einer-, in den Produktionsstaaten Michigan (am Oberen See) und Montana andererseits konzentriert.

Messing produziert man besonders im Naugatuck Valley (Connecticut).

An Edelmetallen ist namentlich der gebirgige Westen der Vereinigten Staaten reich. In Colorado[4]) wird am meisten Gold und Silber gewonnen; es folgen Kalifornien (Gold), Montana (Silber und Gold), Utah (Silber und Gold), Süd-Dakota (Gold), Arizona (Gold zu Tombstone, Tucson und Silber), Alaska (Gold), Nevada (Silber und Gold); in Alaska (Nomedistrikt) ist eine bedeutende Steigerung der Goldproduktion zu erwarten.

Die Gold- und Silberwarenindustrie konzentrierte sich vornehmlich im Osten: Providence (176000 Einwohner, Rh.-J.), Chicago, Cincinnati (326000 Einwohner), dann San Francisco; die Uhrmacherei sitzt in Massachusetts, Illinois, New Jersey.

Blei[5]) liefern die Staaten Idaho (Coeur d'Alène-Bergwerke), Colorado (Leadville), die Mississippistaaten: Missouri (Joplindistrikt) usw. und Utah.

Zink[6]) wird in Missouri (Joplindistrikt) und Kansas, New Jersey (Stirling Hill und Franklin Furnace), Colorado (Leadville, Kokomo) gewonnen.

Zinn[7]), Phosphorit[8]) (Florida, Südcarolina, Tennessee), Gips (Michigan, New York), Brom, Magnesit (Kalifornien), Grünsandmergel zur Düngung

---

[1]) 1901 Wert des verbrauchten Naturgases 27,1 Mill. Doll.

[2]) 1901 Produktionswert 66,4 M. D., Ausfuhrwert 71,5 M. D. Ohio über 21 Mill. Barrel, W.-Virg. über 14 Mill., Penns. über 12 M., Kalif. über 8 M., Indiana über 5 M., Texas über 4 M. 1902: 80,9 Mill. Barrel = 45,6 % d. Weltprod.

[3]) 1901: 268800 Tons (1900 f. 100,2 Mill. Doll.), davon Mont. 38,2 %, Oberer See 25,9 %, Arizona 21,7 %. Ausfuhr 1900: 157500 Tons. Ausf. von Kupfer und Waren daraus 1902: 45,5 (1901: 83,5) Mill. Doll.

[4]) 1901: 29 Mill. Doll. Gold (von 81,1 i. d. V. St.) u. 20,8 Mill. Unzen Silber (von 59,8 Mill. i. d. V. St.).

[5]) 1901: 382000 Tons (à 907 kg), Id. 75000, Col. 73000, Miss. 67000, Utah 50000.

[6]) 1900: 123000 Tons f. 10,8 Mill. Doll.

[7]) 1900: f. 22 Mill. Doll.

[8]) 1901: f. 5,3 Mill. Doll.

(New Jersey), Salpeter (an den Rändern des „Death Valley“, Kalifornien), Asbest und Glimmer (Virginia) wird gefunden; Salz (Lagunen in Massachusetts und Kalifornien und Großer Salzsee, Utah; Steinsalz in New York und Michigan), Schwefel (Utah, Nevada, Louisiana), Bauxit (Arkansas, wird an den Niagarafällen zu Aluminium verarbeitet), Quecksilber (Neu-Almaden, Kalifornien), Graphit (Ticonderoga, New York) werden gewonnen. Bausteine gibt es fast überall; Marmor wird besonders in Vermont, Granit in den Neuenglandstaaten, Sandstein in Ohio, New York, Pennsylvanien und Connecticut der Erde entnommen.

Die Tonwarenindustrie ist sehr wichtig (Ohio-East Liverpool, Pennsylvanien, New Jersey-Trenton, 73000 Einwohner, New York, Illinois). Die Glasfabrikation ist am bedeutendsten in Pittsburg.

Die **Industrieen** der Vereinigten Staaten haben sich ganz überwiegend im Norden konzentriert, in hervorragendster Weise in den Nordoststaaten, wo die Bevölkerung am frühesten anfing sich einzuwurzeln, sich zusammendrängte, große Rührigkeit und Erfindungstalent entfaltete, obwohl die natürlichen Verhältnisse durchaus nicht sehr günstig sind (arm an Mineralien). Sie macht die Wasserkräfte des Landes nutzbar (Fälle des Susquehannaflusses, Pennsylvanien; Niagarafall) und zieht durch Entwickelung der Verkehrsverhältnisse (Kanäle und Eisenbahnen) die Rohstoffe (Eisen zu Manufakturzwecken und Kohle zur Krafterzeugung) aus den günstiger ausgestatteten Nachbarstaaten an sich.

Verkehr und **Handel.** Das ausgezeichnete Flußnetz der Vereinigten Staaten ermöglicht den ausgedehntesten, billigen Wasserverkehr, besonders im Zentralgebiet: Mississippi mit Nebenflüssen (mehr als 32000 km); im Westen Columbia, Willamette, Sacramento, San Joaquin; im Osten noch Hudson, für Ozeandampfer fahrbar, Delaware ebenso; die Küstenflüsse am Atlantischen Ozean und Golf sind alle mehr oder weniger schiffbar. Wichtige Flußhäfen im Mississippigebiet sind: St. Louis (575000 Einwohner), St. Paul (163000 Einwohner), Omahá (103000 Einwohner), Kansas City (164000 Einwohner), Memphis (102000 Einwohner), Vicksburg, Cincinnati (326000 Einwohner), Pittsburg (322000 Einwohner), Louisville (205000 Einwohner).

Eine ungeheure Wichtigkeit für den Verkehr haben die Großen Seen, die seit Kanalisation des St. Lorenz für Seeschiffe in direkte Verbindung mit dem Meere getreten sind, also die Bedeutung von Küstenmeeren haben. Duluth, Superior, Chicago — 1,7 Million Einwohner — (zentrale Lage) Milwaukee (285000 Einwohner), Detroit (286000 Einwohner), Toledo (132000 Einwohner), Cleveland (382000 Einwohner), Buffalo (352000 Einwohner) sind die Haupthäfen und -märkte.

Durch Anlegung künstlicher Wasserstraßen zwischen Flüssen und Seen hat man wichtige Verbindungen geschaffen. Der Eriekanal verbindet den Eriesee mit dem Hudson, der Champlainkanal den Hudson mit dem Lorenzstrom, drei Kanäle vereinigen den Ohio und den Eriesee, der Illinoiskanal den Michigansee mit dem Mississippi, der Ste. Mariekanal den Oberen und Huronensee.

Die Landstraßen sind oft schlecht (Wetter) und haben in weitem Umfang durch Eisenbahnen Ersatz gefunden. Die Pazificbahnen, bestimmt, die Entfernung zwischen Atlantischem und Großem Ozean zu verkleinern, die Natur- und Nachbarlage zu korrigieren, sind die wichtigsten. Great Northern, Northern Pacific, Union and Central Pacific, Southern Pacific mit ihren Ausläufern durchkreuzen in verschiedenen Breiten das Land von Ost nach West; die wichtigste Ostweststraße für den Verkehr wird aber in Zukunft der mittelamerikanische (Panamá-)Kanal sein.

Durch die neuerliche Entwickelung der Südstaaten, die der Panamákanal noch sehr befördern wird, und das Wachsen des Golfhandels hat die Wichtigkeit von Nordsüdverbindungen: New York — Jacksonville (Florida), New York — Atlanta — New Orleans, Cleveland — Louisville — New Orleans, Chicago — Cairo — New Orleans, St. Louis — Galveston zugenommen.

Eine Reihe von Rohstoffen und Industriewaren, z. T. in großen Mengen, gewinnt das Land über den Bedarf hinaus zum Austausch.

Ausfuhr 1901: 1465,4; 1902: 1360,7 Mill. Dollar: Weizen (1901: 130; 1902: 97,1; Weizenmehl 1901: 71,5; 1902: 68,2), Mais (1901: 50,4; 1902: 11,6), Baumwolle (1901: 301; 1902: 290,5; Baumwollsamenöl 1901: 16,4; 1902: 14,2), Tabak (unbearbeitet 1901: 26,9; 1902: 34,6), Tabakfabrikate (1901: 5,4; 1902: 5,5), Viehzuchtprodukte (Schmalz 1901: 51,6; 1902: 50,9; Schweinespeck 1901: 39,4; 1902: 27,1; Schinken 1901: 24,7; 1902: 26,2; frisches Rindfleisch 1901: 32,3; 1902: 25; Schweinefleisch 1901: 13,5; 1902: 12,2; Margarine und Oleomargarine 1901: 13,5; 1902: 11,1; Rindfleisch in Büchsen 1901: 5,2; 1902: 8,4), Rindvieh (1901: 36,6; 1902: 24,3), Holz (Bretter u. dgl. 1901: 18,9; 1902: 18,3; unbearb. Nutzholz 1901: 9,8; 1902: 11,1; Faßdauben 1901: 3,8; 1902: 4,6; Hausgeräte aus Holz 1901: 4,1; 1902: 4,2), Petroleum (Leucht-P. 1901: 53,5; 1902: 49,1, Mineralschmieröl 1901: 10,3; 1902: 10,9; rohes Mineralöl 1901: 6; 1902: 6,3), Kupfer (1901: 31,7; 1902: 43,4), Kohlen (Anthracit 1901: 8,9; 1902: 4,3; Bituminöse Kohlen 1901: 13,1; 1902; 13,9), Baumwollwaren (1901: 26; 1902: 33,3); Leder und Waren daraus (1901: 29: 1902: 30,6); Ackerbaugeräte (1901: 16,7; 1902: 18 usw.) Dagegen vermögen die Vereinigten Staaten nicht oder nicht in genügender Menge im Lande herzustellen und führen ein (1901: 880,4; 1902: 969,3 Mill. Dollar) Zucker (1901: 76,5; 1902: 60 Mill. Doll.), Kaffee (1901: 70,2; 1902: 64,2), rohe Seide (1901: 39,5; 1902: 46,7), Seidenwaren (1901: 29,3; 1902: 35,6), Häute und Felle (1901: 55,6; 1902: 57,7), Baumwollwaren (1901: 41; 1902: 49), roh. Kautschuk (1901: 28,1; 1902: 25,2), Zinn (1901: 19; 1902: 21,3), Jute und Jutegewebe (1901 und 1902: je 19,7), Sisalhanf (1901: 8,8; 1902: 13,3), Manilahanf (1901: 8; 1902: 12,4), Diamanten (1901: 21,2; 1902: 22), Tee (1901: 8,7; 1902: 14,6) usw. An dem Handel hatten 1902 Anteil: Europa über 64 % (Großbritannien 30,2 %; Deutschland 12,3 %; Frankreich 6,8 %; Niederlande 4,1 %; Italien 2,9 %; Belgien 2,7 % usw.); Nordamerika 16,2 %; Südamerika 6,3 %; Asien 8,8 %; Ozeanien und Afrika nur je etwas über 2 %. Der Erwerb von Kolonien (s. S. 294 und S. 308) wird aber wohl für Zucker ganz, für Kaffee zum guten Teil diese Abhängigkeit vom Ausland beseitigen.

Den Verkehr mit ihren Nachbarn: Britisch-Nordamerika, Westindien, Mittel- und Südamerika betreiben die Vereinigten Staaten schon zu einem erheblichen Teil mit eigenen Schiffen, an dem ozeanischen Handel suchen

sie ihren Anteil zu gewinnen, der aber heute noch gering ist. Die produktivsten Gegenden, die atlantischen Staaten, stehen auch im Außenhandel an der Spitze, zumal die nordöstlichen Küstenstaaten, die auch durch ihre Nachbarlage zu dem dichtbevölkerten europäischen Gegengestade und zu den produktiven Nordstaaten der Union profitieren. Die Natur hat dazu hier eine Reihe vortrefflicher Häfen dem Handel zur Verfügung gestellt: Portlandbai (Portland 50000 Einwohner), Massachusettsbai (Boston 501000 Einwohner), New Yorkbai (New York, mit Brooklyn 3437000 Einwohner; Ausfuhr von Baumwolle, Petroleum, Fleisch, Brotstoffen, Tabak; Einfuhr von Zucker, Wein und anderen Getränken, Häuten, Seide usw.; Handelsbewegung 4500 Millionen Mark), Delawarebai (Philadelphia 1294000 Einwohner; Petroleum- und Kohlenausfuhr, Handelsumsatz 500 Millionen Mark; und Wilmington 77000 Einwohner; Ausfuhr von Früchten und Konserven), Chesapeakebai (Baltimore 509000 Einwohner; Ausfuhr von Brotstoffen, Fleischwaren, Tabak, Petroleum).

Den Südstaaten stehen nur mitteltiefe Hafenbuchten zur Verfügung: Wilmington, Nord-Carolina (21000 Einwohner, Ausfuhr von Baumwolle und Terpentin), Charleston (56000 Einwohner, Ausfuhr von Baumwolle und Phosphat), Savannah (54000 Einwohner, Ausfuhr von Baumwolle und Terpentin); die Golfhäfen Pensacola (Holzausfuhr), Mobile (38000 Einwohner, Baumwolle- und Holzausfuhr), New Orleans, ein Flußhafen, der erst durch künstliche Vertiefuug wichtig wurde (287000 Einwohner, erster Baumwollausfuhrhafen; ferner Ausfuhr von Mais, Weizen, Reis, Zucker, Fleischwaren), Galveston, ein Lagunenhafen, der künstlicher Vertiefung bedurfte (38000 Einwohner, zweitwichtiger Baumwollhafen).

Am pazifischen Ozean ist San Francisco der Haupthafen (343000 Einwohner, Ausfuhr von Weizen); Portland (Vorhafen Astoria) am Columbia (90000 Einwohner) führt Weizen, Tacoma (38000 Einwohner) und Seattle (81000 Einwohner), am Pugetsund, führen besonders Sägeholz aus.

Die **Bevölkerung** der Vereinigten Staaten, die auf die skizzierte Produktion sich gründet und zugleich ihr Träger ist, betrug auf 9,2 Millionen qkm 1900 auf dem amerikanischen Festlande 76000000 gegen 5333000 Einwohner am Anfang des 19. Jahrhunderts. Zu dem Wachstum durch die natürliche Vermehrung kommt auch heute noch jährlich eine stattliche Einwandererzahl (1901: 488000; 1902: 649000).

Unter der Bevölkerung befanden sich 87,8 % Weiße, 12,2 % Farbige (Neger 8,8 Millionen — in den feuchtwarmen Südstaaten 33 %; aber in Süd-Carolina 60 %, in Mississippi 58, Louisiana 45 %; Indianer 266800 — meist in Reservationen; Chinesen 119000; Japaner 86000).

Die Volksdichte ist, entsprechend der Intensität der Wirtschaft, in den einzelnen Landschaften sehr verschieden. Am höchsten ist sie in den Nordoststaaten, wo der Distrikt Columbia 154, Rhode Island 132, Massachusetts 130, New Jersey 93, Connecticut 70 Einwohner auf 1 qkm hat; es folgen New York (57), Pennsylvanien (54), Ohio (39), Maryland (38), Delaware (35), Illinois (33) usw. Die nordwestlichen Zentralstaaten Missouri (17), Jowa (15), Kansas (7), Minnesota (8) usw. sind noch sehr wenig bevölkert, ebenso die

Südstaaten Louisiana (10), Arkansas (9), Texas (4,4), am wenigsten die Staaten des gebirgigen Westens: Utah (1,3), Colorado (2), Montana (0,6), Nevada (0,2) usw. Die pazifischen Staaten zeigen wiederum eine etwas höhere Volksdichte: Kalifornien (3,6), Washington (2,9), Oregon (1,7). Man kann in der Zukunft sicher noch eine Vervielfachung der heutigen Bevölkerung des Riesenlandes erwarten.

Das Territorium Hawai s. S. 239. Die Kolonien und Schutzstaaten in Westindien S. 307, 308. In Asien S. 215. In Ozeanien S. 239.

3. MITTELAMERIKA UND WESTINDIEN.

Für die Wirtschaft charakteristisch ist die geringe Beschlagnahme des Bodens; auf ihm hat sich noch die natürliche Pflanzen- und Tierwelt in großem Umfange erhalten, die einen großen Teil der Bedürfnisse der Bevölkerung befriedigt und meistens einen großen Teil der Ausfuhrprodukte liefert, während einen anderen Teil die europäischen Plantagen hergeben. Bedingt wird diese Art von Wirtschaft durch die Bevölkerung, in der die Neger und Mulatten, Mestizen, Indianer und Kreolen bei weitem das Übergewicht haben, während den Weißen, die nur in verhältnismäßig geringer Zahl hier siedeln, das Klima hinderlich ist, einzuwandern, sich genügend zu vermehren oder auch nur ihre wirtschaftliche Energie voll zu entfalten.

Die **natürliche Pflanzenwelt** liefert außerordentlich viele wertvolle Hölzer. Das Blauholz (Campecheholz, Log wood) wird zum Färben, namentlich von Wolle, benutzt; die beste Sorte kommt von der Campechebai (Yucatan); andere Sorten von Honduras, S. Domingo, Jamaica, Martinique und Guadeloupe. Das Pockholz, das auch das Guajakharz hergibt (Insel Gonaive bei S. Domingo), kommt von den Bahamainseln und S. Domingo. Das echte Gelbholz wird von Cuba, S. Domingo, Tampico (Mexiko) in den Handel gebracht. Das echte Mahagoniholz wird von Honduras, Cuba, Mexiko, S. Domingo, Nicaragua, Panamá verschifft. Zahlreiche Eisenhölzer, Zedernhölzer (Staaten Chihuahua, Vera Cruz, Tabasco in Mexiko) werden in kleineren Mengen in den Handel gebracht.

Perubalsam von Myroxylon Pereirae Klotzsch wird hinter der „Balsamküste" S. Salvadors gewonnen; Chiclegummi von dem weißen Sapotillbaum, dessen Früchte auch gegessen werden, in Yucatan und an der mexikanischen Golfküste bis Tuxpan hinauf.

Kautschuk liefern in Mittelamerika mehrere Castilloaarten und andere Pflanzen, besonders aber Castilloa elastica, ein Baum, der an der atlantischen wie pazifischen Küste, von 20° nördlicher Breite an nach Süden vorkommt. Da bei der Ausbeutung, wie oft bei Sammelwirtschaft, grober Raubbau getrieben ist, sind die Bäume selten geworden; doch hat man nun an verschiedenen Stellen (Escondido und Chontalesdistrikt in Nicaragua, zu La Esmeralda im Staate Oaxaca und zu Pischucalco im Staat Chiapas, Mexiko usw.) Kautschukpflanzungen angelegt.

Die Cohunepalme (Attalea Cohune), im südlichen Mittelamerika (besonders in Britisch-Honduras) an Flußufern häufig, liefert Früchte, aus denen man Gerichte, ein Getränk, Beleuchtungsmaterial bereitet; die Blätter dienen zur Bedachung von Hütten. Die Herzblätter der Kohlpalme (Oreodoxa oleracea) werden in Westindien gekocht und als Gemüse gegessen; auch gepickelt kommen sie auf den Tisch;

aus den Früchten gewinnt man Öl, die Epidermis der Blattstiele kann als Schreibpapier, das Stamm-Mark als Sagomaterial, das Holz zu Bauten benutzt werden.

In Westindien dürfte schwerlich eine Insel zu finden sein, welche der Kokosnußpalme entbehrt.

Die amerikanische Ölpalme (Elaeis melanococca Gärt.) findet sich in Mittelamerika von Costa Rica südwärts an sumpfigen, schattigen Stellen.

Die Muritipalme (Mauritia flexuosa L.) auf Trinidad liefert aus dem Mark der Stämme ein sagoähnliches Mehl, aus dem Saft derselben ein berauschendes Getränk, aus den Früchten Fruchtmus und ein erfrischendes Getränk, aus den Fächerblättern Fäden zur Herstellung von Hängematten.

In Jamaica vertreten die Brotnüsse, Früchte von Brosimum Alicastrum Swartz., häufig die Stelle von Brot.

Papayas von Carica Papaya L., Barbadoskirschen von Malpighia urens und M. glabra, Früchte der Tamarinde usw. sind zu nennen. Die Aufzählung gebe einen Begriff von dem Reichtum an wildwachsenden Nutzpflanzen; einige von ihnen werden zugleich angebaut.

Die **Fischerei** an den Küsten ist überall nicht unbedeutend, im Golf von Kalifornien ist sie lebhaft. Perlen (von Margaritana californica) werden dort (Mittelpunkt La Paz) gefischt; auch in der Gegend von Acapulco kommen sie vor; um Ausrottung zu verhüten, setzt man zu kleine Muscheln und solche mit Laich wieder ins Wasser zurück, versuchte auch Züchtung. Die Purpurschnecke (Purpura patula L.) wird noch an der Westküste Mittelamerikas gefischt, um Farbstoff herzugeben, ist aber schon, wie es scheint, selten. In den Meeren Westindiens haben einige Schildkröten nicht ganz geringe Wichtigkeit. Die Karettschildkröte (Chelonia imbricata) „Hawksbill“ (liefert Schildpatt), die Suppenschildkröte (Chelone viridis oder mydas) „Green-Turtle“ und die „Loggerhead-“Schildkröte (Chelonia Caretta) liefern Schildpatt, Fleisch, Eier. Austernbänke, die sich an den Küsten Mexikos finden, beabsichtigt man in rationelle Ausbeutung zu nehmen.

Mexiko. Ackerbau. Weizen, Mais, Gerste, Bohnen und Erbsen — auch sonst in Mittelamerika und Westindien die Nahrungspflanzen — werden, meist mit künstlicher Bewässerung, auf dem Hochland gewonnen, etwas Reis an den Küsten in den Staaten Morelos, Vera Cruz, Michoacan usw. Orangenkulturen finden sich in den Küstenebenen, besonders im Staate Jalisco, Bananen gedeihen an den Küsten. Der Kakaobaum ist in Mexiko heimisch, und schon die Azteken bereiteten aus den Bohnen, die als Geld kursierten, Schokolade; die Produktion, in den Küstenebenen von Chiapas (Soconusco) und Tabasco konzentriert, liefert noch nicht genug für den eigenen Konsum. Für das Zuckerrohr sind auch nur die Abhänge des Hochlandes geeignet; einst bedeutender, dann heruntergekommen, scheint die Zuckerrohrkultur in der „Tierra caliente“ sich neuerdings lebhaft zu entwickeln (Staaten Morelos, Vera Cruz, Puebla, Michoacan, Sinaloa, am Meerbusen von Tehuantepec usw.) [1]. Der Anbau von Kaffee (Südost- und Südabhang des Plateaus von Anahnac) wird von den Einheimischen ganz nachlässig betrieben; die deutschen usw. Pflanzungen werden rationeller (Düngung usw.) bewirtschaftet.

[1]) 1901/02: 108000 Tons produziert (Morelos 33,5, Vera Cruz 15,1, Puebla 13,1, Michoacan 10,2 usw.)

Vanille wird besonders in Veracruz gezogen.

Der Tabak, dessen Konsum im Lande sehr groß ist, wird in drei Hauptbezirken: San Andres-Tuxtla, Acayucan (Vera Cruz) und Tuxtepec (Oaxaca) angebaut; die Qualität ist sehr verbesserungsfähig.

Das Nationalgetränk ist Pulque, das von Agavearten (auf trockenen, besonders vulkanischen Böden im Staate Puebla und Mexiko) hergestellt wird, namentlich im Staate Hidalgo; von denselben Pflanzen wird der Branntwein Mescal (zumal im Staate Jalisco) und der Tampicohanf (Istle, Pite) gewonnen, welch letzterer zum Teil aber auch von wildwachsenden Bromelia-(Ananas-) Arten stammt. An Stelle des angeblich schädlichen Pulque Bier zu bereiten, legt man jetzt im Staate Guerrero Hopfenpflanzungen an.

Baumwolle wird besonders im Staate Coahuila (Bezirk Laguna und in Durango, am Nazasfluß ausgedehntes Bewässerungssystem) im steppenhaften Norden des Hochlandes, ferner in Vera Cruz, Guerrero usw. angebaut. Zu gunsten einer aufstrebenden Baumwollindustrie, die 1900/01 : 30 000 Arbeiter in Puebla, Coahuila, Federal Distrito, Tlaxcala usw. beschäftigte, will man den Anbau weiter ausdehnen.

Der wertvollste Ausfuhrgegenstand Mexikos ist Henequen (Sisalhanf) von der Sisalagave, die auf trockenem Boden in der Nähe des Meeres im nördlichen Yucatan um Mérida angebaut und über den Hafen Progreso ausgeführt [1]) wird.

Tierzucht. Das Hochland eignet sich im Nordwesten wohl zur Rindviehzucht; die Schafe in der Mitte und im Osten haben geringwertige Wolle; Ziegen gibt es in großen Mengen. Die Pferde sind klein aber brauchbar. Futterbau ist noch wenig bekannt. Die Kakteen des Hochlandes haben einen beträchtlichen Anteil an der Ernährung des Viehes. Die Cochenille, eine Schildlaus, die auf einer Kaktusart Opuntia coccinellifera lebt und die bekannte Farbe liefert, wird wohl nicht mehr sehr viel gezogen, seitdem künstliche Farben Konkurrenz machen.

Bergbau. Mexiko ist außerordentlich mineralreich. Silber [2]) wird in riesigen Mengen in der westlichen Hälfte des Hochlandes, besonders in den Staaten Durango (Mapimi), Guanajuato (Beta Madre-Minen), Zacatecas, S. Luis Potosi usw., zusammen mit Blei, gewonnen. Gold findet sich reichlich an den pazifischen Hängen. Kupfer [3]), Blei [4]) und Quecksilber (Guadalcazar und Huitzaco), mehrere wichtige Eisenlager (Sierra del Hierro, Durango, Mercado; Eisenwerke zu Chihuahua und Monterey) auch Steinkohlenlager (Staat Puebla, Tlaxcala, Hidalgo usw.) werden abgebaut. Schwefel gewinnt man aus den Vulkankratern (Popocatepetl), Petroleum soll an der Golfküste (Staat Tamaulipas) reichlich vorhanden sein; an den Rändern der Laguna de la Madre, Moralanes, bei Soto La Marina und Tampico findet

---

[1]) 1874 erst 1 Mill., 1902 84 Mill. kg f. 21 Mill. Peso, 1902/08 f. 82,6 M. P., fast ganz nach den V. St.

[2]) Prod. 1877/78: 24,8 Mill. Doll. Silber, 1902/08: 82,8 M. D., Gold 1877/78: 0,75 M. D., 1902/08: 32,5 M. D. (soweit zur Münzprägung verwendet).

[3]) Ausf. 1902/08: K. u. Kupfererz f. 19,6 M. D.

[4]) Ausf. 1902/08: B. u. Bleierz f. 5,7 M. D.

man Asphalt. Auf den trockenen Inseln an der Westküste zwischen Manzanillo und Mazatlan beutet man Guanolager aus.

Die **Industrie** ist gering, scheint aber einen Aufschwung zu nehmen. Besonders die Baumwollen- [1]), Wollen- und Zuckerindustrie entwickeln sich. Puebla (92 000 Einwohner) und Guadalajara (85 000 Einwohner) sind wichtige Industrieorte.

Verkehr und Handel. Das Land, ein Hochplateau, ist von den ungünstigen Küsten aus schwer zugänglich; aber das Eisenbahnnetz ist durch amerikanischen Unternehmungsgeist neuerdings schnell entwickelt; die Nachbarlage neben den Ver. Staat. erweist sich für das Land als heilsam anregend. Matamoros, Tampico, Vera Cruz, Progreso sind die atlantischen, Guaymas, Mazatlan, San Blas, Acapulco, Salina Cruz (Isthmusbahn) die pazifischen Häfen. Mexiko (350 000 Einwohner) ist für den Verkehr der Mittelpunkt.

Ausfuhr 1902/1903: 197,7 Mill. Peso (Gold 14,2; Silber 77,6; Kupfer 20,1; Blei 5,7; Henequen 32,6; Kaffee 9,0; Hölzer 2,8; Rohtabak 1,4; Rindvieh 7,2; Häute und Felle 7,5 usw.). Einfuhr: 75,9 Mill. Peso (Industrieerzeugnisse). An der Ausfuhr waren beteiligt die Vereinigten Staaten mit 81 %, an der Einfuhr mit 59 %, Großbritannien mit 7 und 12 %, Deutschland mit 3 und 10 % usw.

Die **Bevölkerung**, 13,6 Millionen (19 % Europäer und Kreolen, 38 % Eingeborene, 43 % Mischlinge) auf 1 990 000 qkm, ist am dichtesten auf dem Hochland um Mexiko: Distrito Federal 397, Tlaxcala 40, Guanajuato 36, Mexiko, Puebla 31, Queretaro 25 Einwohner auf 1 qkm usw.

Guatemala. Mais und Bohnen liefern die Hauptnahrung. Kaffeepflanzungen [2]) auf vulkanischem Boden, der in Mittelamerika den Kaffeeanbau sehr begünstigt, im hohen, ziemlich gesunden Westen des Landes, besonders um Coban (viele Deutsche), liefern ein wertvolles Ausfuhrprodukt; Zuckerrohranbau; Vanille findet sich wild. Der Kakaobau ist gering. Der flache Osten liefert Hölzer, Kautschuk, Bananen (um Livingston). Im Hochland ein wenig Viehzucht. Goldbergbau. Ausfuhrhäfen sind S. José de Guatemala und Champerico im Westen, Livingston und Puerto Barrios im Osten. Die **Bevölkerung**: 1,6 Millionen Einwohner auf 125 000 qkm, meist Mischlinge und Indianer wie in ganz Mittelamerika, sitzt, wie in den anderen mittelamerikanischen Staaten, im hohen Westen.

Britisch-Honduras, an der bewaldeten Ostküste gelegen, führt Hölzer (Blau-, Mahagoni-, Zedernholz) [3]), Früchte (Bananen und Kokosnüsse), etwas Kautschuk und Gummi aus. Hafen Belize. 37 500 Einwohner auf 21 500 qkm.

Honduras. Etwas Kaffee wird im Westen (kurze Küste) im Dep. Choluteca und El Paraiso gebaut, Tabak im Dep. Copan; Indigo wird ausgeführt. Im waldreichen Osten werden von der Nordküste und den Bay Islands Bananen, Zitronen, Orangen, Kokosnüsse (Hafen Ceiba und Puerto Cortez) ausgeführt [4]). Mahagoni- Zedern-, Moraholz und etwas Kautschuk

---

[1]) 1901/02: 25 000 Menschen beschäftigt.
[2]) Ausf. 1900: 6,5 (1901: 6,8) Mill. Goldpesos von 7,4 (7,5) M. G. Gesamtausfuhr.
[3]) 1901: 0,76 (1902: 0,58) Mill. Doll. von 1,4 (1902: 1,4) M. D. im ganzen. Einfuhr 1902: 1,28 M. D.
[4]) Gesamtausf. 1902: 6,2 M. D., davon Früchte 1,9; Einf. 1902: 4,38 M. D.

wird gesammelt. Um Tegucigalpa und Jutigalpa werden Gold- und Silberminen ausgebeutet[1]. Amapala im Westen, Puerto Cortez, La Ceiba, Trujillo im Osten sind die Häfen. 650 000 Einwohner (ohne die wilden Indianer) leben auf 120 000 qkm.

El Salvador an der pazifischen Küste. Erzeugnisse sind Kaffee[2], Indigo, Perubalsam, Zucker, Tabak, Silber. Acajutla, La Libertad, La Union (guter Hafen) sind die Häfen. Das Land, nur Hochlandboden umfassend, ist ziemlich bevölkert: 1000 000 Einwohner auf 21 100 qkm. Hauptstadt San Salvador (60 000 Einwohner).

Nicaragua. Kaffee wird um Managua, Matagalpa, Leon (45 000 Einwohner) und Granada (im westlichen Hochland), Zuckerrohr in den Provinzen Chinandega und Leon gebaut. Bananen (am 67 miles für Dampfer schiffbaren Rama), Hölzer (Mahagoni und Logwood), Kautschuk werden an der Ostküste produziert. Im Hochland etwas Tierzucht. Wichtigster Ausfuhrhafen im Westen Corinto; dazu S. Juan del Sur, im Osten Bluefields (Bananen) und Greytown. 500 000 Einwohner auf 124 000 qkm.

Costa Rica. Im Innern des Landes um San José (24 000 Einwohner) wird sehr geschätzter Kaffee[3] gebaut; etwas Kakao und Zuckerrohr; Ausfuhrhafen des Westens Punta Arenas. An der Ostküste hat die Bananenkultur (Puerto Limon) einen überraschenden Aufschwung genommen; auch Hölzer und ein wenig Kautschuk kommen zur Ausfuhr. 243 000 Einwohner auf 54 000 qkm.

WESTINDIEN.

Unter dem Schutze der V. St. steht die Republik **Cuba.** Größer als das ganze übrige Westindien, ist sie noch wenig der Wirtschaft erschlossen; denn 47 % des Bodens sind bewaldet, 26 % natürliche Weiden; 30 % des Bodens eignen sich zum Anbau, aber nur 3 % sind bestellt, davon die Hälfte mit Zuckerrohr[4]. In den kalkreichen flachen Zentralprovinzen: Habana, Matanzas, Santa Clara besonders, wird es am meisten gebaut, und zwar in Großplantagen, die mit allen modernen Maschinen usw. ausgestattet sind; die Häfen Cienfuegos (59 000 Einwohner) Cardenas, Matanzas, Habana (262 000 Einwohner) exportieren am meisten Zucker. Der Tabak[5] ist berühmt, von dem der beste in der Vuelta Abajo an der Südseite der Sierra de los Organos „unter dem Winde", in der Nähe von Habana wächst, das mit Cienfuegos, Trinidad und Santiago sowohl Zigarren und Zigaretten als auch Blättertabak ausführt.

Für die Ernährung der Bevölkerung sind Bataten und Mais wichtig; Eßwaren: Mehl, Reis, Fleischwaren usw. müssen in großen Mengen ein-

---

[1]) Ausf. 2,3 M. D.

[2]) 1901: 50 Mill. Pfund ausgeführt, 1902 f. 7,67 Mill. Silberpeso. Ausf. 1902: 10,28 M. P. (Kaffee 7,67, Indigo 1, Gold u. Silber 0,83, Zucker 0,26, Balsam 0,23 usw.). Einf.: 7,28 M. P.

[3]) Gesamtausf. 1901: 5,6 (1902: 5,66) M. D.; davon Kaffee 2,8, Bananen 1,5, Holz 0,3.

[4]) Ernte 1840: 200 000 t; 1894: 1,054 Mill. t.; 1900/01: 587 500 t; 1902: 850 000 t. Ausfuhr von Zucker u. Melasse 1900/01: 28,7 (1902: 30,6) Mill. Doll.

[5]) Ausf. 1900/01: Rohtabak f. 16,1, Zigarren f. 12,5 M. D.

geführt werden, da das Land, eine echte Pflanzungskolonie, wenig für Nahrungsmittelproduktion gebraucht wird. Bananen, Kokosnüsse, Apfelsinen gedeihen üppig und werden auch frisch, getrocknet und zubereitet ausgeführt.

Etwas Kakao, Kaffee (sein Anbau einst blühend!), Hölzer (von den Gebirgen des Ostens) werden produziert. Man will der Baumwollkultur in Zukunft Aufmerksamkeit widmen, da die Sea Island-Baumwolle hier vorzüglich gedeihen soll.

Im zentralen Teil könnten über 2 Millionen Rinder weiden.

Mangan und Eisen wird im Gebirge des Südostens gewonnen.

Die Verkehrsverhältnisse (Eisenbahnnetz) lassen noch zu wünschen übrig. Lage und Hafenreichtum begünstigen außerordentlich den Außenverkehr. 1,6 Millionen Einwohner (30 % Farbige) auf 119 000 qkm.

Ausfuhr 1902: 64,3 Mill. Peso (Zucker 30,6; Rohtabak 12,7; Tabakfabrikate 12,8). Einfuhr: 60,6 Mill. Peso (Nahrungsmittel 23,6; lebendes Vieh 5,9; Baumwollwaren, Maschinen usw.). Die Vereinigten Staaten haben an der Ausfuhr 77 %, Großbritannien 9 %, Deutschland 6 % Anteil; an der Einfuhr Vereinigte Staaten 42 %, Spanien 16 %, Großbritannien 15 %, Deutschland 6 %.

Puerto Rico (Portorico), Kolonie der V. St., baut in den schmalen Küstenebenen Zuckerrohr [1]) und Baumwolle [2]) (angeblich bester Qualität); im Süden ist künstliche Bewässerung nötig. An den Hügeln des Landesinnern, besonders im Norden, gibt es Kaffee- [3]) (Orkan 1899) und Tabak(gerühmt)-pflanzungen [4]). Der Nahrungsmittelanbau (Mais, Bergreis, Früchte) ist gering und die Einfuhr von Nahrungsmitteln bedeutend. Auf den Bergen züchtet man Rindvieh. Häute und Felle werden ausgeführt. Phosphatlager sind gefunden. San Juan (32 000 Einwohner), Ponce (Playa) und Mayaguez sind die Haupthäfen. Die Insel ist sehr bevölkert: 953 000 Einwohner (62 % Weiße) auf 9300 qkm.

Die Insel **Haiti** umfaßt die Negerrepubliken Haiti und San Domingo. Haiti hat günstige Bedingungen für den Anbau tropischer Gewächse. An den Küsten sind Kakao, Baumwolle, Kokospalmen gepflanzt, im Innern ist der Kaffee das Hauptprodukt [5]), wird aber liederlich behandelt. Auf den Tabakbau setzt man große Hoffnungen. Port-au-Prince, Cap Haïtien und Aux Cayes sind die Haupthäfen. 1 Million Einwohner (Neger und Mulatten) auf 28 700 qkm.

San Domingo (420 000 Einwohner auf 48600 qkm) erzeugt ziemlich viel Zucker [6]) bei den Hafenstädten S. Domingo, Puerto Plata und San Pedro de Macoris. Der Tabak [7]), ausgezeichnet gedeihend, wird mangelhaft behandelt. Kakao [8]) gedeiht an den Küsten (bei Jérémie und bei Port Margot) sehr gut. Der Kaffee, wenn sorgfältig gepflegt und eingebracht, würde ausgezeichnet sein.

---

1) Prod. 1902: 85—90000 Tons. Ausf. 1902: 6,3 M. D. nach d. V. St.
2) 1902 etwa 9000 Ballen.
3) Prod. 1902: 250—300000 Zentner. Ausf. 1901/02 f. 16 Mill. Frcs.
4) Ernte 1902: 85000 Ztr.
5) Ausf. 1901/02: 320000 dz.
6) Ausf. 1901: 100 Mill. Pfd.
7) Ausf.: 11,3 Mill. Pfund.
8) Ausf.: 11 Mill. Pfund.

Dividivischoten zum Gerben und Hölzer kommen zur Ausfuhr. Häute werden verschifft. Die Verkehrsverhältnisse sind im Innern beider Republiken sehr wenig entwickelt.

Die britischen Besitzungen:

Die Bahama-Inseln mit der Hauptstadt Nassau liefern ziemlich viel Schwämme und produzieren auf Kalkstein und Korallen Früchte (Ananas, Orangen, Guaven, Mangopflaumen) für den amerikanischen Markt. Henequenanpflanzungen (Bahama hemp) gibt es auf Großbahama, Abaco, Harbour Island. 54 000 Einwohner auf 14 000 qkm.

Jamaica [1]) erzeugt sehr viel Früchte für den Markt der V. St.: Bananen, Kokosnüsse, Apfelsinen. Der Kaffeeanbau ist gegen frühere Zeit stark zurückgegangen. Zucker, Rum, Kakao wird gewonnen, Piment (Jamaicapfeffer) vom Pimentbaum, der auch sehr geschätzte Schirmstöcke liefert, Ingwer usw. Auch Hölzer werden ausgeführt. Die Engländer beabsichtigen große Baumwollpflanzungen anzulegen. Kingston ist der Haupthafen. 767 000 Einwohner (730 000 Farbige — Neger und Mischlinge wie auf allen westindischen Inseln) auf 11 000 qkm.

Barbados [2]) produziert fast nur Zucker und Melasse, da das Zuckerrohr, schon nach $1\frac{1}{2}$ Jahren Ernten liefernd, wegen der Orkangefahr das bevorzugte Gewächs ist. Den allgemeinen Rückgang der Rohrzuckerindustrie in Britisch-Westindien, seit Aufhebung der Sklaverei und seit Aufkommen des Rübenzuckers, versuchen die Engländer aufzuhalten durch Errichtung von großen Zentral-Zuckerfabriken, um die Vorteile des Großbetriebes zu erreichen. Für Barbados, Antigua, St. Kitts sind solche in Aussicht genommen; aber der rückständige Anbau der weit überwiegenden Neger und Mischlinge wird ja damit nicht verbessert. 196 000 Einwohner auf 430 qkm.

Auf Trinidad [3]), das zyklonenfrei ist, ist der Kakao das wichtigste Produkt und hat einen hohen Ruf. Zucker nebst Melasse und Rum wird hier in großen Fabriken erzeugt. Die Früchteproduktion steigt: Kokosnüsse, Limonen, Ananas. Ein Asphaltsee ist ein wertvoller Besitz, Kohlen baut man ab. 255 000 Einwohner auf 4540 qkm. Tobago trägt Kakao- und Kautschukplantagen. Auf St. Kitts Nevis bedeutende Zuckerproduktion; auch Antigua erzeugt viel Zucker; Grenada Kakao und Gewürze (Muskatnüsse); St. Lucia Zucker und Kakao; St. Vincent Zucker und Pfeilwurz; Dominica Limonensaft (1901/02 für 32 000 £), Limonen (Zitronen) und Kakao; Montserrat Limonen.

Französische Besitzungen:

Guadeloupe und Martinique erzeugen fast nur Zucker und Tafia (eine Art Rum); dazu ein klein wenig Kaffee, Kakao und Holz. Guadeloupe 182 000 Einwohner auf 1600 qkm, Martinique 207 000 (?) auf 990 qkm.

---

[1]) Ausf. 1901/02: Bananen 825 000 £, Kaffee 152 000, Zucker u. Rum 261 000, Apfelsinen 108 000 £ usw., im ganzen: 1,94 Mill. £. Einf. 1,76 Mill. £.

[2]) Ausf. 1902: 446 000 £ (Zucker u. s. w. 421 000); Einf. 873 000 £.

[3]) Ausf. 1900: Kakao 4,8 Mill. Doll., Zucker u. Melasse 2,8 M. D., Asphalt 0,86 M. D. Ausf. 1902: 1,59 Mill. £, Einf.: 2,4 M. £.

Dänische Besitzungen: Die Inseln St. Thomas (Bayrum), St. John und St. Croix (Zuckerrohr und Früchte) haben bei ihrem kleinen Areal geringe Produktionsfähigkeit, aber durch ihre Lage kommerziellen und strategischen Wert. 30500 Einwohner auf 16500 qkm.

Die niederländischen Inseln siehe Seite 318.

4. SÜDAMERIKA.

In Südamerika gehört im allgemeinen das Andengebiet der Wirtschaftsstufe der Tradition, das Urwaldgebiet der des Instinktes an, und die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft bahnt sich an in kleinen Teilen Chiles und größeren Argentiniens, auch in Uruguay und Südbrasilien.

Besonders in den tropischen Teilen hat die Sammelwirtschaft noch eine hervorragende Bedeutung.

Die **natürliche Pflanzenwelt.** In den Anden sind es die wasserreichen warmen Täler, im östlichen Flachland der Urwald, wo eine wirtschaftlich wichtige Pflanzenwelt von Natur sich findet. Die Elfenbeinpalme in etwa 15 Arten, besonders Phytelephas macrocarpa Ruiz et Pavon und Ph. microcarpa R. et P.), zwischen 9° nördlicher Breite und 8° südlicher Breite, zwischen 70° und 79° westlich. L., findet sich in niederen und mäßigen Höhen an feuchten Standorten in Gruppen, besonders in den Ufergebieten des Magdalena und seiner Zuflüsse, liefert die Steinnüsse (ein Baum 70 bis 100 kg) als Elfenbeinersatz. Die Samen enthalten ein saftiges, süßschmeckendes, genießbares und zur Bereitung eines Getränkes dienendes Innere. Die Pupunhapalme (Batries speciosa Drude), am oberen Laufe des Orinoco, an den Ufern des Atabapo und seiner Zuflüsse und am mittleren und oberen Amazonas bei den Indianerdörfern angepflanzt, gibt jährlich 150 bis 200 aprikosengroße Früchte, die gekocht oder geröstet gegessen werden oder auch zu Mehl verarbeitet in die Vorratskammern wandern und eine außerordentlich wichtige Nahrungsquelle sind. Die Assaipalme (Euterpe oleracea Mart.) in der sumpfigen Urwaldgegend der Amazonasmündung liefert aus ihren Früchten ein rahmartiges Getränk. Die Macoyapalme (Acrocomia sclerocarpa Mart.), auch in Jamaica, Trinidad usw., kommt an der Ostküste Südamerikas bis nach Rio de Janeiro südwärts vor, liefert Öl aus den Früchten. In den Wäldern von Guayana liefert Caryocar nuciferum die hühnereigroßen Suarinüsse mit weichem und süßem Kern, ebenda Caryocar butyrosum die Pekeanüsse. Brasil- oder Paránüsse stammen von Bertholletia excelsa Humb. et Bonp., einem Baum, der im Amazonastal, aber auch im übrigen nördlichen Brasilien, in Guayana und Venezuela vorkommt; die Früchte, 18 bis 25 Samen enthaltend, werden von den Indianern gesammelt zur Nahrung und Ölgewinnung und auch in großen Massen über Pará, Demerara und Cayenne verschifft[1]). Im Amazonastal und in Guayana sind auch heimisch: Lecythis Ollaria L., der Affentopfbaum, dessen große Fruchthüllen zu Trinkgefäßen dienen, und dessen „Sapucayanüsse" einen mandelartigen, süßen Geschmack haben, so daß den Indianern die Tiere bei der Einsammlung stark Konkurrenz machen; auch Lecythis zabucajo liefern „Sapucayanüsse". Der Brotfruchtbaum (Artocarpus incisa) liefert stärkereiche Früchte im tropischen Südamerika. Noch

[1]) Die Nußernte Brasiliens 1902 auf 7200 Tons geschätzt, Ausf. über Manaos u. Pará.

viele andere Früchte- und Nußlieferanten, besonders der Urwälder, ließen sich nennen. Aus einigen Bäumen, z. B. Guilielma granatensis Karst. in Columbia und Venezuela, wird das Mark der Stämme zu Mehl und Stärke verarbeitet. Mehrere Bäume liefern Harze und Wachs. Die Carnaubapalme (Copernicia cerifera Mart.) wild auf feuchtgründigem Boden der trockenen brasilianischen Provinzen Ceará (am Jaguaribe, besonders in der Gegend von Aracaty, und an anderen Flüssen des Staates), Piauhy, Rio Grande del Norte, Parahyba gibt außer eßbaren Früchten, Flechtmaterial, Holz das Carnaubawachs[1]) zur Kerzenbereitung usw. Palmwachs wird von der Wachspalme (Ceroxylon andicola Humb. et Bonp.), die in den Anden Columbias, Ecuadors, Venezuelas in Höhen von 2000—3000 m wächst, gewonnen. Das Wachs bedeckt die zu fällenden Bäume in bis 6 mm dicken Krusten, und jeder Baum gibt etwa 12,5 kg Wachs zur Kerzenbereitung usw. Zu Kerzen werden auch das Myricawachs von Myrica arguta Kunth. und M. caracassana (?) in Columbia und Venezuela, das Wachs von Brosimum galactodendron Don. (amerikanischer Kuhbaum) in Venezuela, das Ocubawachs, wohl von Myristica Ocuba am Amazonenstrom, das Wachs von Langsdorffia hypogaea in Kolumbia verarbeitet.

Copaivabalsam[2]) stammt von mehreren südamerikanischen Copaiferaarten, von C. Jacquinii (Maracaibobalsam aus dem Innern Venezuelas), C. Langsdorffii (Bahia und Ceará); auch C. coriacea (Brasilien) und C. guayanensis (Guayana, Nordbrasilien) sollen ihn liefern. Am meisten Copaivabalsam kommt von Pará und Maranhão in Brasilien, nächstdem von Maracaibo in Venezuela.

Die Stammpflanze des Tolubalsams ist Myroxylon toluiferum im Nordwesten Südamerikas. Im Gebiete von Mercedes, Plato, Turbaco, Tolu und zwischen Sinú und Cauca wird der Tolubalsam in Behältern aus Tierfellen (!) aufgefangen und gelangt zum Magdalena und auf diesem zu den Häfen. Die südamerikanischen Kopale (Elemi) stammen durchweg von lebenden Bäumen: Hymenaea Courbaril in der brasilianischen Provinz Amazonas, in Guayana und Venezuela, H. stilbocarpa in der brasilianischen Provinz Parahyba do Norte, usw. Aus Styrax Benzoin in Brasilien wird Benzoe gewonnen, südamerikanisches Drachenblut von Pterocarpus Draco und Croton gossypifolium H. B. K. Viele andere Harzlieferanten ließen sich noch nennen. Besondere Wichtigkeit haben neuerdings die Kautschuk gebenden Pflanzen erhalten. Die Cambibas (Indianer) am oberen Amazonas machten sich schon in vorcolumbischer Zeit ihre Gefäße durch Kautschuk wasserdicht, und andere Stämme am Amazonas fertigten daraus Spritzen (daher Pao de seringa Kautschukbaum, seringueiro usw.), Fackeln und Schuhe. Erst etwa vom Anfang des 19. Jahrhunderts an findet der Kautschuk in den Kulturstaaten eine stets sich vervielfältigende Verwendung. Die wertvollste Kautschuksorte ist der Parákautschuk (drei Qualitäten: Island Rubber oder Para fin 60%; Para entre fin 11%; Negerkopf-Cabeça de Negro oder Sernamby 29%), der von mehreren Arten der Gattungen Hevea (Siphonia) und Micrandra gewonnen wird, besonders von Hevea Sieberi (fälschlich Hevea brasiliensis Müll. Arg.) im unteren Amazonasgebiet, H. Spruceana Müll. Arg., höher am Amazonas hinauf in der Gegend der Tapajozmündung, H. guayanensis Aubl., im französischen Guayana, aber auch bis zum Rio Negro vorkommend, usw.

---

[1]) Ausf. 1900: 1000 Tonn., meist aus der Gegend von Aracaty.
[2]) Über Ciudad Bolivar 1900: 25000 Boliv.; über Maracaibo im 2. Halbjahr 1901: 15300 kg

Am oberen Orinoco wächst die echte Hevea brasiliensis Müll. Arg. Die Heveas wachsen zerstreut zwischen anderen Bäumen des feuchten Urwaldes, der am ausgedehntesten im Deltagebiet des Amazonas ist, während er im Innern des Landes mehr auf die nähere Umgebung der Flüsse beschränkt ist und den zwischen den Flußsystemen liegenden Campos und Savannengebieten, wie auch den Gebirgen fernbleibt[1]); im Überschwemmungsgebiet der Flüsse soll die Qualität des Kautschuk am besten werden (?); Tatsache ist, daß der Upriver vom oberen Amazonasgebiet weniger geschätzt ist[2]). Die Ausbeutung der Kautschukbestände schritt vom Mündungsgebiet den Amazonas und seine Nebenflüsse aufwärts; die südlichen Nebenflüsse (Tapajoz, Madeira, Purús, Juruá, Javary usw.) sind weit ergiebiger als die nördlichen (Rio Negro, Japurá, Putumayo, Napo, Pastaza usw.), da im Süden das Schwemmlandgebiet des Amazonasbeckens ausgedehnter ist. Neuestens scheint man besonders im niedrigen Ecuador, Bolivien und Peru noch intakte Kautschukwälder zu finden. Da bei der Gewinnung des Kautschuk, zumal früher, unsinniger Raubbau[3]) getrieben wurde, so daß viele Bäume infolge des Anschlagens eingingen, ist schon ein Rückgang[3]) der Kautschukproduktion eingetreten, da Pflanzungen bisher hier nicht (?) angelegt sind.

Zwei andere wichtige Kautschuk liefernde Bäume haben noch in Brasilien ihre Heimat. Hancornia speciosa Gom. liefert, auch als Obstbaum geschätzt, den Bahia- oder Mangabeira-Kautschuk[4]) in den Provinzen Bahia und Pernambuco, auch Goyaz, Minas Geraes und São Paulo. In Nordbahia bei Soure sind jetzt große Kautschukanpflanzungen gemacht. Manihot Glaziovii Müll. Arg. in Ceará in der Serra Grande und Serra da Uruburitama und in den Serras von Maranguape und Pacatuba wild und kultiviert, jetzt in Ceará in großen Pflanzungen, liefert den Manikoba-, Ceará- oder Pernambucokautschuk, der meist als Ceara Scraps in den Handel kommt. Für Venezuela, Ecuador, Peru ist, wie für Mittelamerika, Castilloa elastica Cerv. die wichtigste Kautschukpflanze, die Kautschuk unter den Namen West Indian sheets und scraps (aus Mittelamerika), Columbia-(Cartagena)Kautschuk, Guayaquil strips in den Handel liefert. Auch gegenüber diesen Kautschukpflanzen ist die Ausbeutung eine derartig raubwirtschaftliche, daß ein Rückgang der Produktion von wilden Beständen auch hier zu erwarten ist; die rationellere Produktion in Pflanzungen wird an die Stelle treten.

Balata[5]) kommt hauptsächlich von Mimusops Balata Gärtn., dem Bullet tree Guayanas, einem Baum, der sich in ganz Guayana, am häufigsten in den angeschwemmten Niederungen von Britisch- und Holländisch-Guayana zwischen den Ufern des Berbice und des Correntyne, findet, aber im ganzen Amazonasgebiet noch viel häufiger vorkommen soll und hier noch der Ausbeutung harrt. Die Milch wurde und wird von den Eingeborenen getrunken, heute wird der Milchsaft als Balata in Venezuela (Orinocodelta; im Raubbau die Bäume gefällt), in Holländisch- und Britisch-Guayana (rationelles Anzapfen) gewonnen.

---

[1]) Nach anderen Berichten sollen die Heveas gerade am Fuße des Andengebietes im Überfluß vorhanden sein und z. B. in Ost-Peru erst jetzt ausgebeutet werden.

[2]) Angeblich sollen aber die Heveabäume beim Fällen wenig Ertrag liefern und daher geschont werden.

[3]) 1902/03 aus d. Gebiete d. Amazonenstroms: 29890 Tons ausgeführt, nach Europa 15260, nach Amerika (Ver. St.) 14570. Manaos führte 85 Mill. lbs., Pará 27 M. lbs. aus; Iquitos und Serpa waren wenig beteiligt.

[4]) Ausfuhr von Mang.- u. Manicoba-Kautsch. 1901 f. 2920 Conto di Reis.

[5]) 1900 über Ciudad Bolivar: 4,88 Mill. Bol.

Dividivihülsen, die gerbstoffreichen (30—50%) Früchte der in Venezuela, Honduras, Mexiko und auf den westindischen Inseln einheimischen Caesalpinia coriaria Willd., wird im Heimatlande zum Färben und Gerben benutzt und aus Maracaibo[1]), Carácas, La Hacha und von der Insel Curaçao in den europäischen Handel gebracht.

Die Tonkabohnen[2]), die Samen von Coumarouna odorata Aubl. und anderen Coumarounaarten von Venezuela (die Angosturasorte die beste), Surinam und Nordbrasilien, finden eine ausgedehnte Anwendung in der Parfümerie.

In den Kordilleren wächst Erythroxylon Coca Lam., dessen Blätter den Peruanern schon in uralter Zeit als Genußmittel (unter Zusatz von Asche, Kalk oder Kalciumcarbonat gekaut) dienten. Die Koka soll die Muskelanstrengung erleichtern, das Hungergefühl vermindern, beim Bergbesteigen von Atembeschwerden befreien usw. Die Zahl der Kokaverehrer in Südamerika wird auf 8 Mill. geschätzt.

In Bolivien wird die Koka nur von wilden Sträuchern gewonnen, in Peru (die Huánucosorte auf den Gebirgen und Hochebenen, die Trujillosorte in tieferen Gegenden) und Columbien in indianischen Pflanzungen „Cocales", die am östlichen Abhange der Anden 800—1800 m hoch liegen.

Im Dep. Huánuco (Pozuzo, deutsche Kolonie; Kokaanbau), Lima usw. Kokainfabriken.

Öle und Parfüme liefernde Pflanzen sind nicht selten.

Wichtig als Genußmittel ist Yerba Mate, das von verschiedenen Arten der Gattung Ilex (Stechpalmen) gewonnen wird. Diese Arten wachsen im südlichen Brasilien bis Minas Geraes und Matto Grosso, einige auch weiter nach Norden, auch in Argentinien, Uruguay und Paraguay. Ilex Paraguayensis soll die wertvollsten Blätter haben, steht bisweilen in Beständen zusammen (Yerbales) und wird in Rio Grande do Sul, Sta. Catharina, Paraná, S. Paulo, Minas Geraes, vor allem in Paraguay und im benachbarten Argentinien (Misiones) lebhaft ausgebeutet[3]); heute wird Mate fast nur von wildwachsenden Pflanzen (in Raubwirtschaft, seit kurzem Schonzeiten) gewonnen, doch ist im südlichen Brasilien der Anbau, den einst die Jesuiten zur Blüte brachten, von Deutschen in Angriff genommen. Man rechnet, daß in Südamerika (Südbrasilien, Argentinien, Paraguay, Uruguay, südlich. Bolivia und Peru, Chile) 20 Mill. Menschen Matetrinker sind; übrigens gebrauchten schon die alten Indianer dieses Genußmittel.

Die Piassavapalme (Attalea funifera) scheint vor allem in den Grenzgebieten Brasiliens und Venezuelas sich zu finden und kommt nur an den Ufern der sogenannten Schwarzwasserflüsse (mit klarem, dunklem Wasser, auf Silikatgesteinen: Granit, Gneis, Sandstein, auch Laterit und Ton, nie auf Kalkstein) Padauiry, Marié, am Rio Negro in Venezuela, Temi, Atabapo usw. vor. Diese Palme liefert eßbare Früchte, Limonade daraus, vor allem aber Fasern, welche dauerhafte, im Wasser schwimmende Taue geben; „Parapiassava" (Chiquechique Venezuelas) ist die beste Piassavasorte. Die „Bahiapiassava" wird ebenfalls von Attalea funifera, die in der brasilianischen Provinz Bahia zwischen 13° und 18° südlicher Breite, meist im Tief-

---

[1]) Im 2. Halbj. 1901: 1,27 Mill. kg ausgeführt: 1901 im ganzen: 4000 Tonnen.

[2]) 1900 über Ciudad Bolivar: 282000 Bolivar.

[3]) Misiones erzeugt jährlich etwa 1 Mill. kg Rohyerba; aus Paraguay kommen nach Argentinien 8 Mill. kg Rohyerba u. 800000 kg gemahlene Konsumyerba, aus Brasilien 8 Mill. kg Rohyerba, 19 Mill. kg Konsumyerba. Brasilien führte 1901 über die Häfen Antonina und Paranagua allein nach Argentinien u. Uruguay 24,6 Mill. kg aus.

lande, im Schutze der Wälder wächst, gewonnen; außer den wichtigen Fasern (zu Besen und groben Bürsten) liefert sie Steinkerne (Coquillas) zu Drechslerwaren nach Europa.

Von Urena lobata Cav. und auch Ur. sinuata L. sollen in Brasilien die Bastfasern gebraucht werden. Ur. lobata („Aramina"?) wird neuestens in São Paulo zum Zwecke der Fasergewinnung sogar kultiviert, um Material für Kaffeesäcke zu liefern; Hymenachne Myurus Béauv., ein Gras, das in großen Mengen in den Savannen Venezuelas vorkommt, dient bei der Herstellung von ordinärem Papier. Noch Dutzende von Fasern oder Papierstoff liefernden Pflanzen sind dort zu finden.

Tillandsia usneoides L., in Brasilien, Guayana usw. (übrigens auch in Süd-Carolina und von Florida bis Louisiana, Vereinigte Staaten, und in Westindien) gebietweise massenhaft vorkommend, liefert die wertvollste jener Pflanzenfasern, die unter den Kollektivnamen „Vegetabilisches Roßhaar" (crin végétale) als Polstermaterial in den Handel kommen.

Bromelia Karatas (eine wilde Ananasart) ist eine in vielen Gegenden Südamerikas sehr häufig vorkommende Pflanze. Ihre Blätter werden in Guayana usw. auf Fasern ausgewertet.

Die Wälder des tropischen Südamerika enthalten unzählige wertvolle Hölzer, von denen hier nur einige wichtige genannt werden können. Aus Surinam kommt das „Pferdefleischholz" des Handels, das wohl von mehreren Bäumen, z. B auch Mimusops Balata Gaertn. (Balatabaum) herstammt. Das Grünherz- oder Greenheartholz wird von Nectandra Rhodioei Hook. in Britisch-Guayana abgeleitet und kommt als sehr geschätztes Schiffsbauholz usw. über Georgetown in den Handel. Caesalpinia echinata Lam. gilt als Stammpflanze des Pernambuk- oder echten Brasilienholzes, eines wertvollen Rotholzes, das auch in der Kunsttischlerei und Drechslerei gebraucht wird. Für das Jacarandaholz (Palisanderholz), eines der wertvollsten Kunsthölzer, zur Herstellung von Luxusmöbeln und Klavierkästen sehr geschätzt, auch in der Drechslerei verwendet, werden als Stammpflanzen Dalbergia-, Machaerium-, vor allem aber Jacarandaarten, insbesondere Jacaranda brasiliana Pers., genannt. Die besten Sorten kommen als Rio- und Bahiapalisander aus Brasilien. Amerikanisches Buchsholz stammt von Aspidosperma Vargasii DC. in Venezuela. Rosenholz liefert in Cuba, Jamaica, Portorico, Columbia, Ecuador Amyris balsamifera L. Das kostbare Nutz- und Schiffsbauholz „Mora" stammt von Dimorphandra excelsa (Schomb.) Baill. in Guayana und Trinidad. Melanoxylon Brauna Schott. in Rio de Janeiro und Minas Geraes liefert „Brauna", eines der vorzüglichsten Nutzhölzer Brasiliens. Schinopsis Balansae Engl. in den Uferwäldern Paraguays und Sch. Lorentzii (Griseb.) Engler in Argentinien sind die Stammpflanzen des sehr harten und schweren roten Quebrachoholzes („Quebracho colorado"), das wegen seines hohen Gerbstoffgehaltes (um 20%) zur Herstellung gerbstoffreicher Extrakte dient.

Das brasilianische Rosenholz („Pao de Rosa") stammt von Physocalymma scaberrimum Pohl. aus dem östlichen Peru und kommt als eines der wertvollsten und geschätztesten Hölzer für Kunsttischlerei und Drechslerei, über Bahia hauptsächlich, in den Handel.

Als „Brasilianisches Teakholz" kommt das sonst Vakapouholz genannte Holz, das von Andiraarten geliefert werden soll, in den Handel.

Jagd und Fischerei. Am meisten Bedeutung hat die Jagd in den tropischen Urwäldern für die dort schweifenden Indianer; aber auch in den bewaldeten Flußtälern des kahleren Südens von Brasilien sind Jagdtiere nicht selten. Des Fleisches wegen werden der Páca (Cavia Paca), Hirscharten, der Tapir (Tapirus suillus), Wildschweinarten, Wildenten, Feldhühner usw. gejagt; weniger schmackhaft ist das Fleisch der Ameisenfresser, Gürteltiere, des Meerschweinchens usw., das aber von den Indianern, die ziemlich alles essen, nicht verschmäht wird. Felle liefern der Páca, das Coati (Nasua socialis und Nasua solitaria), das Stinktier (Mephitis suffocans) — „Skunkspelze"; in Chile werden Chinchillapelze (von Eriomys chinchilla Lcht. und C. lanigera Benn.) in großer Zahl (in Raubjagd) zum Export erjagt; Nutriafelle gewinnt man in der Provinz Buenos Aires und im Chaco. In Patagonien ernähren sich die Tehuelchenstämme von den Guanocosherden (Auchenia huanaco Smith., bis ins nördliche Peru), die aber wie ihre Verfolger zusammenschwinden. Das Vicuña (Auch. vicuna Fisch.) auf den Grasmatten der Anden liefert die ausgezeichnet feine Vigognewolle.

Federn (weniger kostbar als die afrikanischen) geben der amerikanische Strauß (Rhea americana), oft gezähmt in den Gehöften Südbrasiliens, ferner Kolibris usw. Reiherfedern führen Argentinien und Venezuela[1]) aus. Von Wassertieren hat im unteren Amazonas große Bedeutung der Lamantin (die Seekuh, Manatus australis); an Fischen sind die Flüsse sehr reich, und für die niedrig stehenden Bewohner der Amazonasregion, aber auch für viele Brasilianer, für die Chilenen von Chiloe südwärts usw. ist die Fischerei eine wichtige oder die Lieblingswirtschaftsform. An Brasiliens Küste (z. B. Bucht von Bahia) werden auch noch Walfische gefangen; die Schildkröten liefern in ihrem Fleisch und in den Eiern (Öl daraus als „Schildkrötenbutter" und Leuchtöl) willkommene Beute; besonders stark wird die Amazonasschildkröte (Tartaruga grande) verfolgt.

Von Schädlingen kommen noch besonders der Jaguar (Felis Onza), der Kuguar (Felis concolor), Alligatoren, Schlangen, gefräßige Ameisen und Termiten (Pflanzungen, Hausgerät), Moskitos, der Sandfloh (Fußwunden) usw. in Betracht.

An Argentiniens Küste, auf den Falklandinseln und bei Juan Fernandez schlägt man Robben; Hummern sind bei letzterer Insel häufig; Perlen und Korallen fischt man bei dem Arch. de las Perlas südlich von Panamá, Perlen auch bei der Insel Margarita[2]) an der Nordküste Venezuelas.

Für die Wirtschaft Südamerikas sowohl nach Produktion als nach Verkehr scheint sich gegenwärtig eine Wandlung vorzubereiten. Die Vereinigten Staaten dringen mit ihrem Kapital, wie in Mexiko (s. S. 306), so auch hier, besonders an der Westküste in die „lateinischen" Staaten ein. Wenn erst „Nachbarn" zur See geworden durch den Panamákanal (New York — südamerik. Westküste s. S. 317), werden sie diesen wirtschaftlichen Einfluß, dem ja oft ein politischer folgt, noch zu verstärken wissen. Werden Chile, Argentinien, Uruguay und allenfalls Brasilien, die auf der Südhalbkugel in Betracht kommen, imstande sein, mit diesem wirtschaftlichen Eroberer zu rivalisieren und Südamerika gegen die Vereinigten Staaten intakt zu erhalten? Werden die europäischen Mächte an der Westküste Südamerikas nicht bald Einbuße an ihrem Handel erleiden?

---

[1]) Ausf. über Ciudad Bolivar 1900: 985000 Bolivar.
[2]) 2000 Personen beschäftigt; jährlicher Ertrag: 180000 £.

Die Vereinigten Staaten von Columbia.

Wie alle nördlichen Andenstaaten erfüllt eine Hälfte Columbias das Gebirge, die andere das Flachland.

Ackerbau. Die hochgelegenen Talstrecken des Magdalena, Cauca usw. im Innern erzeugen Weizen; doch müssen Nahrungsmittel (Weizen, Reis, Kartoffeln usw.) noch viel importiert werden. Zuckerrohr wird an der pazifischen Küste, bei Cartagena, an der Sierra Nevada de Santa Marta mit künstlicher Bewässerung gebaut, Tabak im Landesinnern für den Eigenkonsum.

Kakao von ausgezeichneter Qualität erzeugt besonders das Caucatal, und wichtige Pflanzungen liegen an der Sierra Nevada, wo auch wilde Bestände zu finden sind; endlich ist das Magdalenatal zu nennen. Kaffee guter Qualität trägt das Bergland am Cauca, und an der Sierra Nevada sind noch in den letzten Jahren wichtige Pflanzungen gegründet worden.

Bananen werden von der Nordküste bei Santa Marta und Rio Hacha exportiert, Kokospalmen gedeihen in großen Pflanzungen bei Cartagena.

Der Kautschukexport Columbias, der 1876 bis 1880 noch 18,6 Millionen Pfund betrug, ergab 1896 bis 1900 nur noch 4,3 Millionen Pfund. An der Cordillera de Chocó hat man Pfanzungen von Castilloa elastica angelegt.

Die **Tierzucht** findet günstige Bedingungen sowohl auf dem Hochland als in den Ebenen am unteren Magdalena, vor allem auf den Llanos des Ostens; neuerdings hat auch die Ausfuhr von Jungvieh, z. B. nach Cuba, stark zugenommen.

Der **Bergbau** gewinnt Silber, Gold[1]) (Antioquia) und Edelsteine (Muzo); Eisen und Kohlen sollen reichlich vorhanden sein.

Die **Industrie** des Staates ist gering und zum großen Teil in und bei Bogotá (120000 Einwohner) konzentriert.

Die **Verkehrsverhältnisse** Columbias sind wie die der meisten südamerikanischen Republiken sehr mangelhaft entwickelt; abseits der Flüsse vermitteln Maultiere den Verkehr. Eisenbahnen existieren nur wenige und kurze. Der Magdalena (bis kurz vor Honda), der Cauca (bis Cáceres), der Atrato (bis Quibdó) sind die natürlichen Verkehrstraßen des Innern. Barranquilla (15000 Einwohner) mit dem Vorhafen Sabanilla, Cartagena, Santa Marta und Rio Hacha im Norden, Tumaco und Buenaventura im Westen sind die wichtigsten Häfen[2]); die Panamábahn, wie in Zukunft der Panamákanal, mit den Häfen Panamá (30000 Einwohner) und Colón (Aspinwall) haben nicht Bedeutung für das ganze Land, sondern nur für den Distrikt, der sich nun neuestens auch als Republik (von Gnaden der Vereinigten Staaten) erklärt hat. Der Panamákanal wird, wie interozeanische Kanäle es immer tun, die Längen vieler Schiffahrtswege verkürzen, zum Teil sehr stark. Dadurch wird er die Verhältnisse der Nachbarlage verschieben und somit auch für die wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse wichtig werden, zuerst aber wohl für die Konkurrenz im Weltverkehr und Welthandel.

---

[1]) C. nimmt mit 160000 Unzen Prod. den ersten Platz ein unt. d. Staaten Südamerikas, das im ganzen 1900 etwa 640000 Unzen erzeugte.

[2]) 1898 Ausf. 19,16 Mill. Pesos Gold. Einf.: 11,08 M. P.

Einige Zahlen mögen den Gewinn der Vereinigten Staaten an Verkürzung der Wege gegenüber Deutschland dartun:

Hamburg	nach	S. Francisco	üb.	Kap Hoorn	15600,	durch	d.	Kanal	7800 Seem.
„	„	Guayaquil	„	„	11500,	„	„	„	7400 „
„	„	Callao	„	„	10700,	„	„	„	8200 „
„	„	Valparaiso	„	„	9300,	„	„	„	9600 „
„	„	Jokohama	„	Suezkanal	11700,	„	„	„	13300 „
„	„	Schanghai	„	„	11000,	„	„	„	14000 „
„	„	Sydney	„	„	15900,	„	„	„	13400 „
New York	„	S. Francisco	„	Kap Hoorn	14800,	„	„	„	4700 „
„	„	Guayaquil	„	„	11500,	„	„	„	3000 „
„	„	Callao	„	„	10800,	„	„	„	3700 „
„	„	Valparaiso	„	„	9800,	„	„	„	4700 „
„	„	Jokohama	„	Suezkanal	13800,	„	„	„	9400 „
„	„	Schanghai	„	„	12600,	„	„	„	10400 „
„	„	Sydney	„	Kap Hoorn	12900,	„	„	„	9900 „

Günstiger noch als New York wird ein Golfhafen wie New Orleans gestellt sein.

Die **Bevölkerung,** 3,9 Millionen Einwohner ($^1/_{10}$ Weiße, $^1/_3$ Neger, $^2/_5$ Mestizen, $^1/_5$ Indianer) auf 1,2 Millionen qkm, sitzt besonders auf den Hochebenen am Magdalena- und Caucatal, zumal auf der Hochebene von Bogotá (Stadt Bogotá 110000 Einwohner).

Venezuela.

Ackerbau. Die Hauptnahrungspflanzen sind Mais, Maniok, Bohnen, Erbsen, Zuckerrohr, Banane in den wärmeren, Weizen, Kartoffel in den kälteren Gegenden (Tierra fria).

Kaffee[1]) guter Qualität gedeiht im Gebirgsland zwischen 400 und 1800 m Höhe, am besten in der Tierra templada zwischen 600 und 1500 m, besonders in Mittelvenezuela (bei Guarenas, Carácas [72000 Einwohner], Victoria, Valencia [39000 Einwohner], Montalban) und in der Cordillera von Trujillo (Mendoza, Escuque) und Mérida (Mérida, Ejido); ferner im Tale von San Cristóbal und Táriba. Der sehr geschätzte Kakao[2]) wird in der westlichen Cordillera bei San Cristóbal und San Antonio del Táchira, im Tal des Chama, in Mittelvenezuela am Yaracui, an der Küste zwischen Puerto Cabello und dem Kap Codera usw., an der Südseite der Halbinsel Pária gebaut. Tabak, einst viel genannt (Varinas), jetzt wenig geschätzt, wird bei Yaritagua, Capadare usw. gezogen. Die Kokospalme liefert an der Nordküste bei Maracaibo, Puerto Cabello, Cumaná, Cariacó, auf Margarita Öl und Kopra. Der einst bedeutende Indigoanbau (im heißen Lande) ist wohl ganz auf-

---

[1]) Maracaibo führte 1901: 25,6 Mill. kg aus; La Guaira 7,8 M. kg; Puerto Cabello 9000 Tons; S. Cristóbal 1901: 110000 dz. Die ganze Prod. Venezuelas wird auf jährlich 40 Mill. kg geschätzt, davon sollen jährlich etwa 80 M. kg ausgeführt werden.

[2]) Marac. führte 1901 124000 kg aus; La Guaira 8,77 M. kg (1902: 61); Puerto Cabello 1902: 891000 kg.

gegeben. Die **Baumwolle** wird in einigen Cordillerentälern usw. angebaut. Die **Agave** (Agave americana), in trockenen Gegenden, gibt Blattfasern für Seilerwaren, Matten, Säcke, Sandalen. Balata, Dividivi, Tonkabohne, Copaivabalsam, Nutzhölzer (Zapatero-, Vera-, Eben-, Zedernholz usw.) werden gewonnen.

Die **Tierzucht**[1]) ist in den riesigen Grasebenen der Llanos beträchtlich; in den wasserreicheren Gegenden weiden, zum Teil verwildert, besonders Herden von Rindern (mehrere Millionen) und Pferden, die aber zur Trockenzeit stets große Verluste erleiden. In den trockeneren Gegenden, Coro und im Oriente, werden Schafe und Ziegen gehalten; der Esel ist ein wichtiges Tragtier; die Maultiere sind im Gebirgslande unentbehrlich. Schlachtvieh geht aus den Llanos zur bevölkerten Cordillera, einiges ins Ausland[2]); dito Häute.

Bergbau. Die Goldgewinnung bei El Callao (ziemlich erschöpft) ist stark zurückgegangen[3]); Kupfer wird bei Aroa[4]) (Hafen Tucacas), bei Los Teques und Pao de Zarate gefunden, ein wenig Kohle bei Naricual (Hafen Guanta) und Caripicual gewonnen. An Petroleum und Asphalt (bei Pedernales an der Orinocomündung und bei Guanuco westlich des Golfs von Pária) sind die Küstengebiete reich; bei Carupano werden Schwefellager ausgebeutet. Eisenerz findet sich im Imatacagebirge.

Die **Industrie** (Leder, Zigarren und Zigaretten, Schokolade) ist wenig umfangreich.

Die **Verkehrsverhältnisse** sind sehr wenig entwickelt; mit deutschem und englischem Gelde sind einige Eisenbahnen gebaut. Der Orinoco ist bis zu den Katarakten von Atures, der Apure bis Nutrias, Portuguesa bis gegen Guanare, Cojedes bis El Baúl für kleine Dampfer befahrbar; der Meta bis Orocué ist eine gute Schiffahrtsstraße nach der Gegend von Bogotá. Der Maracaibosee wird von Dampfern befahren, die auch auf dem Catatumbo-Zulia bis Puerto Villamizar (Columbia) kommen. Die wichtigsten Häfen sind Maracaibo (34000 Einwohner), La Guaira (14000 Einwohner), Puerto Cabello (10000 Einwohner), Ciudad Bolívar (12000 Einwohner) am Orinoco.

Die **Bevölkerung**, 2,4 Millionen Einwohner (93 % Negermischlinge, 4 % Indianer, 1 % Kreolen, 2 % Weiße) auf 1 Million qkm, sitzt am dichtesten im nördlichen Gebirgslande (5 bis 10 auf 1 qkm), viel dünner in den Llanos (1 bis 2), in Guayana am dünnsten (0,3). Die Wirtschaft hat, wie in den meisten „lateinischen" Republiken, unter den unsteten politischen Verhältnissen und häufigen Bürgerkriegen schwer zu leiden.

Die **Niederlande** besitzen vor der Küste Venezuelas einige Inseln, von denen Curaçao (Hafen Willemstad), Bonaire, Aruba die wichtigsten sind. Curaçao hat auf 550 qkm etwa 28000 Einwohner. Die Inseln produzieren Seesalz, Phosphate, Pomeranzen (zu Curaçaolikör ausgeführt) usw.

---

[1]) 1888: 8,5 Mill. Rinder (nach ein. Schätzung jetzt nur 2 Mill. Stück Vieh [?]), 5,7 Mill. Schafe u. Ziegen, 1,9 Mill. Schweine, 1,5 Mill. Pferde u. Esel.

[2]) Puerto Cabello führt jährlich etwa 60000 Stück Rindvieh aus.

[3]) 1900 etwa 47000 Unzen.

[4]) 1878/91 hier für 8,9 Mill. £ produziert; seit 1896 nicht mehr ausgebeutet.

Ecuador.

Ackerbau. Im Hochland wird ganz primitiv ziemlich viel Weizen, auch Gerste, Kartoffel gebaut; aber die Küstenorte müssen Nahrungsmittel importieren. Das Land östlich am Golf von Guayaquil und das Tal des Rio Guayas sind ein einziger, reicher Pflanzungsgarten. Hier wird Zuckerrohr angebaut, vor allem aber Kakao (besonders Bezirk Arriba, dann Balao und Machala), der ausgezeichnet ist und den Hauptreichtum des Landes für die Ausfuhr[1]) ausmacht. Auch im Westen, bei den Häfen Esmeraldas, Carráques usw., wird Kakao geerntet. Etwas Kaffee, Tabak, Früchte werden produziert. Vegetabilisches Elfenbein[2]) wird in Raubwirtschaft gewonnen (man fällt die Bäume, um der Mühe des Besteigens überhoben zu sein). Bei Loja und Guaranda wird von Cinchonabeständen Chinin (Guayaquilrinde) gewonnen. Kautschuk[3]) wird an den Flüssen des flachen Ostens ausgebeutet. Die **Tierzucht** ist unbedeutend. Gold-**Bergbau** treibt man bei Zaruma im Süden, Kohle fand man bei Riobamba. Die Strohhut- und Hängematten-**Industrie** (Panamáhüte), die mit Blattfasern der wilden Panamáhutpalme (Carludqvica palmata) arbeitet, hat einige Bedeutung. Den **Verkehr** vermitteln Maultiere im Gebirge; die Bahn Guayaquil—Quito (40000 Einwohner) soll jetzt fertiggestellt werden (?) Guayaquil (50000 Einwohner) ist der beste Hafen an der Westseite Südamerikas.

Ausfuhr 1902: 18,1 Mill. Sucres (Kakao 13,2; Steinnüsse 0,98; Kaffee 0,9; Kautschuk 0,7; Panamáhüte 0,7); Einfuhr: 14,4 M. S. (Webwaren 3,85; Nahrungsmittel 1,8 usw.). Frankr. hatte 27%; Großbr. 24%; Ver. Staat. 23%; Deutschl. 12% Anteil am Außenhandel.

Die **Bevölkerung**, 1,4 Million Einwohner (Indianer, Mestizen, Kreolen, Neger) auf 299600, mit den Galápagosinseln 307200 qkm, sitzt besonders im Gebirge.

Peru.

Ackerbau. Nahrungsmittel werden auch hier eingeführt. An der trockenen Westküste, welche abseits der Gebirgsbäche Wüstencharakter hat, wird das Zuckerrohr (besonders in der Umgegend von Chiclayo im Norden) mit künstlicher Bewässerung, die freilich lange nicht so großartig ist wie zur Inkazeit, gebaut; die Zuckerfabriken sind verbesserungsbedürftig[4]). Auch in einigen Sierradistrikten: Cajamarca, Huánuco, Cuzco (30000 Einwohner) und Puno wird Zucker gewonnen. Der Kakaoanbau, z. B. bei Lima, ist ganz gering; Kaffee an den Andenhängen und Tabak, für eigenen Konsum gebaut, haben keine Bedeutung. Dagegen ist der Kokabaum, zum Teil auf Terrassen und mit künstlicher Bewässerung, und die Kokainfabrikation[5]) (S. 313) wichtig. In Nordperu, bei Huánuco, und in Südperu werden kleine Quantitäten Cinchonarinde (Chinin) gewonnen. Der Baumwollenbau hat im trockenen Küstengebiet

[1]) 1902 Ausf. f. 18,2 Mill. Sucre, 1899: 16,6, 1900: 10,7 M. S.
[2]) Ausf. 1900 f. 1,4 M. S., 1902: 983000 S.
[3]) Ausf. 1902 f. 696000 S.
[4]) Ausf. von Zucker 1901: 10,8 Mill. Soles; 1902: 1,21 M. £.
[5]) Ausf. v. Blättern 1901 f. 700000 (1902: 67000 £) Mk., Kokain f. 8,2 (1902: 103000 £) Mill. Mk.

an vielen Stellen Wichtigkeit[1]); die peruanische Art braucht außerordentlich wenig Wasser und hat eine lange, harte Faser, die sehr geschätzt wird, besonders zur Vermischung mit Wolle. Kleine Bewässerungsanlagen sind gemacht, ein großer Bewässerungskanal vom Chirafluß zum Meere (Departement Piura) ist in Angriff genommen, um das Anbauareal zu vergrößern. Kautschuk wird am oberen Marañon und seinen Nebenflüssen: Tigre, Pastaza, Morona gewonnen und geht über Iquitos den Amazonas hinab. Die **Tierzucht** pflegt Rindvieh; Lamas und Alpakas (auf dem Hochlande) liefern geschätzte Produkte (Wolle). Der **Bergbau** ist sehr entwicklungsfähig. Silber[2]) (Cerro de Pasco), Kupfer[3]) (Cerro de Pasco und Yauli), Gold[4]) (Distrikt Sandia, Carabaya), Petroleum (in Nordperu — Zorritos, Talara — an der Küste) usw. sind reichlich vorhanden. Der Guano[5]) der regenlosen Küsteninseln (Chincha usw.), der von den Inkas rationell abgebaut wurde, ist wohl ziemlich vertan; die Regenarmut des Westens ermöglichte auch Salpeterbildung. Die Strohhut-**Industrie** (Panamáhüte) hat bei Payta und Piura, vor allem bei Moyobamba im Landesinnern ihren Sitz. Ziegelei, Bierbrauerei, Gerberei usw. fangen an sich zu entwickeln. Der **Verkehr** wird zu Lande durch Lamas und Maultiere vermittelt; Eisenbahnen gibt es einige an der Küste; die Bahnen Callao—Oroya und Mollendo—Arequipa (35000 Einwohner)—Puno—Sicuani (bei Cuzco) erschließen das Hochland, die Bahn Oroya—Cerro de Pasco sollte Ende 1903 fertig sein. Die Fortsetzung einer Andenbahn zu den Flüssen des Ostens ist dringend notwendig, wird seit langem geplant und scheint neuestens Aussicht auf Verwirklichung (Payta—Limon am Pongo de Manseriche) zu haben. Im flachen Osten ist der Marañon bis zum Pongo de Manseriche, der Ucayali bis zum Vuelta del Diablo für Dampfer befahrbar. Callao (50000 Einwohner) ist der Hapthafen, bei Lima (110000 Einwohner); daneben kommen Payta, Mollendo usw. in Betracht.

Ausfuhr 1901: 42,98 (1902: 3,686 Mill. £) Mill. Soles (Erze 17,5; Zucker 10,3; Baumwolle 3,7; Wolle 2,8; Kokain und Koka 1,6 u. 0,37; Häute 1,2; Silber 1); Einfuhr: 27,58 (1902: 4,328 Mill. £) M. S. (Kramwaren 12,4; Baumwollwaren 4,7; Lebensmittel 3,6; Wollwaren 2,2). 1900 hatten Anteil am Außenhandel: Großbrit. 46,5 %; Ver. Staat. 18,4 %; Deutschl. 12,9 %; Chile 10,3 %; Frankr. 4,1 % usw.

Bevölkerung. Auf 1770000 qkm wohnen etwa 4,56 Mill. Einwohner. Am dichtesten sitzt die Bevölkerung in den küstennahen Hochlandgebieten (Dep. Cajamarca 14 auf 1 qkm, Ancachs 10); sodann in den gutkultivierten Küstendistrikten Lambayeque (10) und Lima (9).

Bolivia.

Der **Ackerbau** erzeugt in den tiefen Tälern des westlichen Hochlandes (von Tarija, Sucre usw.) Getreide: Mais, Weizen, Gerste, Hirse (Quiños); ferner die Kartoffel, die in den Anden wohl ihre Heimat hat, und, wie in

[1]) 1898 Ausf.: 14500 Ballen. Für 7—8 M. jährlich; 1901: 8000 Tons. 1902 f. 814000 £.
[2]) Prod. 1901: 7 Mill. Sol.
[3]) 10,25 M. S.
[4]) 2,5 M. S.
[5]) 1870: 451500 Tonn. nach Europa; 1898: 57000 T.

Peru, andere Knollenfrüchte: die Oca usw. In den Yungas (den feuchtheißen Tälern des Ostabhanges der Anden) wird etwas Zuckerrohr, Kakao, Kaffee, Koka[1]) (bei La Paz [60000 Einwohner], Larecaya, Inquisivi, Cochabamba [30000 Einwohner]) gebaut; auch ein wenig Baumwolle. Chinarinde (Sorte Calisaya mit reichem Chiningehalt) wird produziert. Kautschuk[2]) wird viel am Acre, Beni, Madre de Dios, Madidi, Paragua und Rio Verde (im Nordosten) gesammelt und geht zum größten Teil über Villa Bella zum Amazonas. Die **Tierzucht** (Rinder) gedeiht gut auf den Ebenen der Provinz Santa Cruz im Osten. Auf dem Hochland wird das Lama, Alpaka und Schaf gezogen. Das wilde Vicuña des südlichen Hochlandes liefert geschätzte Wolle. Der **Bergbau** ergibt die Hauptausfuhrwerte (1902: 78,75 %). Der Silberreichtum[3]) ist sehr groß (Huanchaca), Zinn[4]) (Huanuni, Uyuni), Kupfer[5]) (Corocoro), Gold, Antimon, Wismut, Borax (Lagune von Ascotan) werden ausgebeutet. Potosi, Colquechaca, Oruro sind die Hauptminenzentren. Die **Industrie** ist minimal. Der **Verkehr** leidet wie in allen Andenstaaten durch die Abgelegenheit der Produktionsgebiete vom Meere. Die Puno—Mollendobahn im Norden, die Bahn Oruro—Antofagasta im Süden sind die Eisenbahnen, die den Verkehr zur Küste vermitteln und verbunden werden sollen; nach Argentinien (Jujuy) verkehren Lasttiere, Lama und Maultier, die auch sonst die rückständigen Verkehrsvermittler sind. Die Eisenbahnverbindung nach Jujuy ist als ein Teil der panamerikanischen Nordsüdbahn von New York nach Buenos Aires geplant. Die Bahnstrecke Oruro—Cochabamba soll im Bau sein. Der Titicacasee, Desaguadero und Lago Poopó werden vom Dampfschiff befahren. Der Osten hat Flußverbindung zum Amazonas (Villa Bella) und Paraguay (Puerto Suarez). Ein Meereshafen fehlt Bolivia.

Ausfuhr 1902: 28,04 (1901: 38,96) Mill. Bolivianos (Silber 10,84; Zinn 8,78; Kautschuk 4,91; Kupfer 2,06; Wismut 0,3; Koka 0,22); Einfuhr: 14,14 M. B. (1901: 16,95). Am Außenhandel waren 1901 beteiligt: Großbr. m. etwa 37 %; Deutschland m. 27 %; Frankreich m. 9 %; Ver. Staat. m. 4 % usw.

Die **Bevölkerung**, 1,85 Millionen Einwohner (Indianer, Mestizen, Kreolen) auf 1,66 (?) Millionen qkm, sitzt hauptsächlich im Hochland, am dichtesten in den Bezirken Cochabamba (Stadt C. 30000 Einwohner), La Paz, Chuquisaca und Potosi (Stadt P. 14400 Einwohner).

Chile.

Chile krankt an der Raumenge zwischen Anden und Meer. Es muß mit der Zeit immer mehr hinter dem viel geräumigeren Argentinien an wirtschaftlicher und politischer Bedeutung zurückbleiben.

Ackerbau. In Nordchile ist wegen der Trockenheit der Ackerbau nur in einzelnen Flußbetten bei künstlicher Bewässerung möglich. In Mittelchile

[1]) Prod. jährl. 100000 span. Zentner. Ausf. 1902 f. 224000 Boliv.
[2]) Ausf. 1900: 2,05 (1902: 4,9) Mill. Bolivianos. Auch im Osten Bolivias sollen die Heveas vorkommen.
[3]) Ausf. 1900: 6,6 (1902: 10,8) Mill. Bolivianos.
[4]) 1900: 3,5 (1902: 8,8) Mill. B.
[5]) 1900: 0,6 (1902: 2,06) Mill. B.

zwischen Santiago und Valdivia gedeihen, zumal in der fruchtbaren Zentralebene, vorzüglich die europäischen Getreidearten: Weizen (70 % der Ackerfläche), Gerste, ferner Mais, Kartoffeln (Chiloe) und andere Knollen, Bohnen, Erbsen. Mit Zuckerrübenbau ist begonnen (Fabrik in Membrillo). In der Mittelregion, in der übrigens auch künstliche Bewässerung vielfach nötig ist, wird Tabak und Wein (besonders um Concepcion), der schwere Weine liefert (50000 Menschen in der Weinindustrie), gebaut. Walnüsse, Äpfel, Pfirsiche gedeihen gut. Quillajarinde von Quillaja Saponaria wird gewonnen. Die Mittelregion führt Lebensmittel nach der Nordregion aus. Noch weiter südlich wird das Klima zu feucht, dort wird der Getreidebau schwierig; der Wald dominiert. In der Mittel- und Südregion gedeiht der Hopfen gut; die Bierindustrie fängt an sich zu entwickeln.

Die **Tierzucht** ist ebenso wie der Ackerbau nicht sehr ausgedehnt, am meisten wohl noch die Schafzucht.

Der **Bergbau** liefert die bei weitem größten Ausfuhrwerte (92,5 %)[1]. Die Salpeterlager in der Küstenregion des trockenen Nordens geben ungeheure Mengen Salpeter (1901: 20260 Arbeiter) zur Ausfuhr[2], die vor allem über Iquique, dann Caleta Buena del Sur, Tocopilla, Taltal, Pisagua, Junin, Antofagasta erfolgt. Kupfer[3] ist ein wichtiges Produkt (Minen von Tamaya bei Ovalle. Las Condes, Chuquicamata usw.), Gold, Silber (bei Caldera), Zink, Mangan, Borax (Ascotan, Carcote, Pintados bei Iquique, Boratera del Loa usw.), Guano (Punta Pichalo bei Pisagua), Kohlen[4] (Lota, Coronel, Lebu, Arauco), Schwefel (an den Vulkanen der Cordillera in 3500 bis 4000 m Höhe), Jod usw. werden gewonnen. Die **Industrie** ist etwas mehr entwickelt als in den nördlicheren Andenstaaten, besonders in Valparaiso und Santiago. Die **Verkehrsverhältnisse** in Mittel- und Nordchile sind durch zahlreiche Eisenbahnen verbessert; Dampfer laufen im Küstenhandel. Nur der Biobio und Maule sind schiffbar; auf den großen Seen der südlichen Region besteht Schiffsverkehr. Das waldreiche, von Fjorden tief erschlossene südlichste Chile ist noch fast unzugänglich. Die wichtigsten Häfen des Landes sind: Valparaiso (133000 Einwohner), Iquique (42500 Einwohner), Talcahuano (für Concepcion 55000 Einwohner), Tocopilla, Coquimbo, Antofagasta, Pisagua, Coronel, Taltal, Valdivia, Puerto Montt; im äußersten Süden Punta Arenas. Die transandinische Eisenbahn von Valparaiso nach Buenos Aires erhält jetzt auf chilenischer Seite ihr Schlußstück und wird jedenfalls eine große Wichtigkeit erlangen; eine zweite Bahn von Concepcion über Antuco nach Buenos Aires und Bahia Blanca ist geplant.

Ausfuhr 1902: 169,5 Mill. Peso (Salpeter 126,4; Kupfer 17,1; Linsen 5,3; Jod 3,1; Weizen 2,6; Silber 2,5; Sohlleder 2,1; Gold 1,6; Häute 1,6; Borkalk 1,4; Wolle 1,3 usw.). Einfuhr: 132,4 M. P. (Kleiderstoffe u. dergl. 40,1; Steinkohlen 14,4; Weizen 7,1; Maschinen usw.). An dem Außenhandel hatten 1901 Teil: Großbritannien m. 53,5 %; Deutschland m. 19,6 %; Ver. Staat. m. 10 %; Frankr. m. 6,6 %.

[1] Ausfuhr 1901: 171,8 Mill. Pesos; davon Mineralien 148,9 landw. Produkte 4,5; Tiere u. tier. Produkte 4,8; Fabrikate 8,5.

[2] Ausf. 1901: 118,9 Mill. P.

[3] Ausf. 1902: Kupfer 21,7 Mill. P.

[4] Ausf. 1900: 3,9 Mill. P.

Die **Bevölkerung**, 3,06 Millionen Einwohner (60 % Mischlinge, 40 % Weiße) auf 0,8 Millionen qkm, sitzt hauptsächlich in dem zentralen Tal zwischen Valparaiso und Santiago (297 000 Einwohner) und Valdivia (9500 Einwohner).

Argentinien.

Argentinien ist das zukunftreichste Land Südamerikas durch seine Bevölkerung. Vor 20 Jahren war es ein Land der Viehzucht. Gegenwärtig ist es ein Land der Viehzucht und des Ackerbaues. Zweifellos wird es auch die Wirtschaftsformen des Bergbaues und der Industrie sehr bald entwickeln.

Ackerbau. Der Anbau von europäischem Getreide ist nur bis zum 30.° S. Br. äquatorwärts erfolgreich, bis zum 28.° möglich. Die Pampas westlich des Rio de la Plata bis nach Córdoba und Mercedes und zwischen dem 30.° S. Br. und Bahia Blanca und die zwischen Uruguay und Paraná sind ein wichtiges Getreidegebiet, das man durch künstliche Bewässerung in der Provinz Córdoba (Stadt Córdoba 50 000 Einwohner) weiter nach Westen ausdehnt, wie man andrerseits durch Entwässerungsanlagen am La Plata Boden vor Überschwemmungen zu sichern sucht. Hier können wir noch eine starke Ausdehnung des Anbaues[1]) erwarten. In den Anden im Nordwesten ist der Ackerbau in den fruchtbaren Talebenen, in Patagonien in beschränktestem Maße in den großen Flußtälern möglich. Weizen wird in den trockeneren, Mais in den feuchteren Strichen gebaut; Weizen[2]) also in der Provinz Buenos Aires (ausgenommen das Zentrum und den Osten), einem Teil von Santa Fé, in den südlicheren und den an den Ufern des Uruguay und Paraná gelegenen Gegenden von Entre Rios und im Zentrum und Südwesten von Córdoba. Die anderen Provinzen spielen keine Rolle. Die Ausfuhr von Weizen ist sehr bedeutend[3]), während z. B. 1880 noch 177 000 Tons importiert werden mußten. Mais[4]) wird am stärksten in dem feuchten Osten der Provinz Buenos Aires gebaut, viel auch in Santa Fé in den feuchten Marschen am Rio Paraná und am Rio Salado; in allen übrigen Provinzen nur wenig, doch geht der Anbau von Mais und Weizen, mit künstlicher Bewässerung, bis in die Andenprovinzen Salta, Jujuy usw. Gerste wird wenig, und mehr im trockenen Landesinnern, angebaut; etwas Reis in den Provinzen Tucuman, Jujuy, Salta, zum Teil mit künstlicher Bewässerung, und im tropischen Territorium Misiones. Die Kartoffel gedeiht im trockenen Nordwesten, Bataten und Erdnuß bei Santa Fé. Sehr wichtig ist die Leinsaaternte[5]) in Santa Fé, Buenos Aires, Córdoba und Entre Rios. Das

---

[1]) Erst 2,43 % ganz Argentiniens sind angebaut, nämlich 1,14 % mit Weizen, 0,48 % mit Mais, 0,4 mit Luzerne, 0,27 mit Leinsaat; die anderen Kulturen stehen zurück.

[2]) In Santa Fé 1901/02: 11,2 % d. Fläche (44 % der gesamten Weizenfläche); Buenos Aires 3 % des Bodens (27 %); Córdoba 3,9 (18—19 %); Entre Rios 3,8 % (8—9 %).

[3]) Produktion 1901/02: 1,7 Mill. Tons.

[4]) Maisernte 1901/02: 2,1 Mill. Tons; fast die Hälfte der Ernte wird exportiert. In Santa Fé 2,5 % d. Fläche (26 % d. Maisfl.); Buenos Aires 2 % (49 %); Córdoba 0,7 % (9 %); Entre Rios 0,6 % (3,6 %); Corrientes 0,5 % (3,3 %).

[5]) Ernte 1901/02: 390 000 T., fast ganz zur Ausfuhr bestimmt. 1902/03: 763 000 T.; 1902 Ausf. 383 000 T. Santa Fé 1901/02 5,5 % d. Bodens (56 % d. Leinsaatfläche); Buenos Aires 1 % (24 %); Córdoba 1,1 % (13 %); Entre Rios 1,2 % (7 %).

Zuckerrohr[1]) pflanzt man nördlich des 28.° am Uruguay und Paraná (Misiones), vor allem aber im Andengebiet in den feuchtwarmen fruchtbaren Talebenen von Tucuman (50000 Einwohner), Salta und Jujuy. Versuche mit Zuckerrüben sind bisher nicht geglückt. Der Weinbau[2]) findet günstige Bedingungen in den subtropisch trockenen Provinzen des Innern: Mendoza und San Juan, auch Rioja und Catamarca; dort entwickelt sich überhaupt der Obstbau. Tabak wird in den tropischen und halbtropischen Provinzen Corrientes, Salta, Tucuman und Misiones besonders gebaut. Yerba Mate siehe S. 313. Quebrachoextrakt und -holz (s. S. 314) aus den tropischen Urwäldern des Nordens wird exportiert.

Die **Tierzucht**[3]) ist sehr bedeutend und stützt sich nicht nur auf die reichlich vorhandenen natürlichen Grasländereien der Pampas, sondern immer mehr auf Luzerne(Alfalfagras-)felder[4]), die jene an Ergiebigkeit um das vier- bis fünffache übertreffen und besonders in Buenos Aires und Córdoba vorzüglich stehen. Kühe, Schafe und Schweine werden damit gemästet. Die Viehzucht wird in den Hauptdistrikten ziemlich rationell betrieben. Die Rinder und Schweine gedeihen mehr im feuchteren Land um die La Platamündung herum, die Schafe im trockeneren Landesinnern. Die Ausfuhr von Viehzuchtprodukten[5]) ist sehr bedeutend: lebendes Vieh[6]) (besonders Rinder, Maultiere), gefrorenes Rind- und Hammelfleisch[7]), Dörrfleisch (Tasajo), Talg, Butter[8]), Rinds- und Schafhäute, vor allem auch Wolle. Die Saladeroindustrie[9]) (Herstellung von Dörrfleisch, Fleischextrakt, Konserven) blüht in den Provinzen Buenos Aires und Entre Rios. Südlich der Provinz Buenos Aires, in Patagonien, wenigstens gegen die Cordillera hin, sind die Verhältnisse für die Schafzucht, in und an den südlichsten Flußebenen des Rio Coile, Rio Chico usw. auch für Rinder und Pferde günstig. Der **Bergbau** ist noch fast gar nicht entwickelt, obwohl der Westen und Nordwesten sicher reich an Mineralien sind. Die Famatinaminen (Rioja) liefern besonders Kupferstein; in Salta und Jujuy werden große Boraxlager ausgebeutet. Kohlenlager scheinen zu fehlen. Die **Industrie** ist gering, aber in der Entwicklung begriffen, woran das deutsche Element seinen Anteil hat. Dem **Verkehr** stehen die ausgezeichneten Naturstraßen des Paraná, Paraguay und Uruguay zur Verfügung; das Eisenbahnnetz hat sich stark in der Getreideregion entwickelt und dehnt sich nun auch nach den Anden (nach Westen: transandinische Bahn [s. S. 322] und Nordwesten) und nach Patagonien aus, wo jetzt nur einige Flüsse (Rio Negro, Santa Cruz) und Seen

---

[1]) Ernte 1901: 145000 Tons Zucker.

[2]) Produktion 1901: 1,8 Mill. hl (davon Mend. 1,4, San Juan 0,36).

[3]) 1895: 22 Mill. Rinder, 74 Mill. Schafe, 5 Mill. Pferde; 1902 in den 4 wichtigsten Provinzen Buenos Aires (6,03), Santa Fé (2,55), Córdoba (2,01), Entre Rios (2): 12,6 Mill. Rinder.

[4]) 1901: 1,18 Mill. ha bebaut.

[5]) Ausf. 1901: 90,65 Mill. Goldpesos = 54 % der Gesamtausf., davon 44,67 Mill. P. Wolle (228,4 Mill. kg).

[6]) Ausf. 1901: 119200 Rinder, 25700 Schafe, 20500 Maultiere, 9800 Pferde.

[7]) 1902 bestanden 5 Fleischgefrieranstalten.

[8]) Ausf. nimmt schnell zu; 1902: 9 Mill. Pfd.

[9]) 1901/02 wurden am Rio de la Plata 1,627 Mill. Rinder geschlachtet, nämlich in Argentinien 447000, (Buenos Aires 180600, Entre Rios 266500), in Uruguay 804000, in Brasilien (Rio Grande do Sul) 375000.

(z. B. Lago Viedma) dem Verkehr dienen. Die wichtigsten Häfen des Landes sind: La Plata (61000 Einwohner), Buenos Aires (881000 Einwohner), Rosario (112000 Einwohner), Bahia Blanca, San Nicolas.

Ausfuhr 1901: 167,7 (1902: 179,5) Mill. Goldpesos (Wolle 44,67; 45,81; Schaffelle 7,34; getrockn. Rindshäute 8,85; gesalz. Rindsh. 5,28; Tiere 1902: 5,6; Häute 1902: 25,68; gefrorn. Hammelfleisch 5,04; gefr. Rindfleisch 4,49; Dörrfleisch 2,88; Fleisch 1902: 16,05; Talg 3,9; Butter 0,38; Weizen 26,24; Mais 18,89; Getreide 1902: 44,91; Leinsaat 16,51; 17,84; Zucker 3,95; 3,34; Weizenmehl 2,71; Kleie 1,45; Heu 0,96; Quebrachoholz 2,0; Quebrachoextrakt 0,43; Jagdprodukte 0,94; Bergbauprodukte 0,41). Einfuhr: 113,96 (1902: 103,04) M. Gp. (Baumwollwaren 16,92; Eisen und Stahl 11,8; Leinenwaren 8,11; Eisen- u. Stahlwaren 7,49; Wollwaren 6,18; Hölzer 5,8; Steinkohlen 5,57; Wein 5,47; Petroleum u. Öle 4,5; Drogen u. Chemikalien 4,11; Yerba Mate 3,62; Tabak 3,04; landw. Maschinen u. Geräte 2,44; Papier 2,00 usw.). An dem Außenhandel hatten Anteil 1901: Großbr. m. 23,6 %; Frankr. m. 13,6 %; Deutschland m. 13,6 %; Ver. Staat. 8,8 %; Belgien 8 %, Italien 7 %, Brasilien 5 % usw.

Die **Bevölkerung**[1]), 4,9 Millionen Einwohner (95 % Weiße, zu etwa $^3/_4$ Argentinier, zu $^1/_4$ Ausländer und zwar namentlich Südeuropäer) auf 2,9 Millionen qkm, konzentriert sich in den Provinzen Buenos Aires und Santa Fé besonders und ist am dichtesten in Tucuman (11 auf 1 qkm), Entre Rios (4,7), Santa Fé (4,2), Corrientes (3,3), Córdoba (2,6) und Buenos Aires (3,8), während Patagonien und das Chaco nahezu unbewohnt sind.

Uruguay.

Uruguay ist gegenwärtig vorwiegend ein Land der Viehzucht, daneben des Ackerbaues.

Der **Ackerbau**, dem kaum 3 % des Bodens gewonnen sind, hat den Charakter des argentinischen am La Plata. Weizen[2]) im Südwesten und Mais[3]) werden hauptsächlich gebaut, in geringerem Umfang Leinsaat usw. Die Art des Anbaues macht Fortschritte. Weizen und Mais werden ausgeführt; Braugerste und Hopfen wollen nicht gedeihen und werden eingeführt. Der Anbau von Zuckerrüben gewinnt an Ausdehnung. Weinbau[4]) wird in den Departements Montevideo, Colonia, Salto, Canelones, Maldonado getrieben; Tabak wird fast überall ein wenig angebaut, vornehmlich jedoch bei Tacuarembó, Artigas, Rivera, Largo. Den Baumwollenanbau will man entwickeln. Die **Tierzucht**[5]) ist viel bedeutender als der Ackerbau; sie benutzt 80 bis 81 % des Bodens und wird allmählich rationell. Rindvieh[6]) an den am Meere und Uruguay gelegenen Landstrichen, Schafe[7]) im Landesinnern, Pferde sind die Haupttiere. Bald die Hälfte der Tiere ist

[1]) 1901 Einwanderungsüberschuß: 48000 Köpfe.
[2]) Ernte 1901/02: 7,6 Mill. Bushel; 1902/03: 143 Mill. kg (Dep. Canelones 41,3; Colonia 38; S. José 22,3; Minas 15; Florida 9,9; Soriano 7,5); 1,5 % d. Bodens m. Weizen bebaut.
[3]) Ernte 1900/1901: 142000 Tons; 1 % d Bodens m. Mais bedeckt.
[4]) 1902 etwa 70000 hl.
[5]) 1901: Rinder 6,8 Mill., Schafe u. Ziegen 18,5 Mill., Schweine 48000, Pferde u. Esel 600000.
[6]) 6,8 Mill. i. J. 1901.
[7]) 17,6 Mill. 1901.

in dem Besitz von Ausländern, und der rationelle **Betrieb** der Deutschen, Engländer usw. unterscheidet sich stark von dem der Einheimischen (freier Weidetrieb, starke Verluste usw). Saladeros (Fray Bentos, Casas Blancas, Nuevo Paysandu usw.) waren 1901 18 vorhanden, die 1899 1900 750000 Rinder schlachteten[1]). In Fray Bentos ist die Liebigsche Fleischextraktfabrik[2]) zu erwähnen. Man fängt an, Butter zu fabrizieren. Die Ausfuhr von lebendem Vieh und vor allem Erzeugnissen der Schlächtereien (Tasajo, Häute, Fett, Talg, Hörner, Zungen, Haare, Knochen, Asche) ist recht beträchtlich[3]). Die Wolleausfuhr über Montevideo betrug 1900/1901 82500 Ballen. Der **Bergbau** produziert wenig. Etwas Gold wird in den Minen von Rivera gewonnen. Kohlen sind sehr spärlich, Torflager reichlich vorhanden. Die **Industrie**, zunächst die landwirtschaftliche, fängt an sich zu entwickeln. Die **Verkehrsverhältnisse** sind in den Landschaften am Meere und Uruguay durch Eisenbahnen gut, im Innern noch wenig entwickelt. Der bedeutendste Hafen Montevideo (200000 Einwohner) wird jetzt künstlich vertieft.

Ausfuhr 1901: 27,73 (1902: 33,6) Mill. Peso (Erzeugn. d. Schlächtereien 25,93; lebendes Vieh 0,47; Erz. d. Ackerbaus 0,57). Einfuhr: 23,69 (1902: 23,5) M. P. (Rohstoffe f. d. Industrie, Maschinen, 7,76; Eßwaren usw. 5,13; Zeugwaren 3,94; Getränke 2,28 usw.). An dem Außenhandel hatten 1901 Anteil: Großbr. m. 16,4%; Argent. m. 14,4%; Frankr. m. 13,8%; Deutschl. m. 11,9%; Brasilien m. 11,7%; Belgien m. 10,9%; Ver. Staat. m. 7,8% usw.

Die **Bevölkerung**, 978000 Einwohner (nur 10% Farbige) auf 187000 qkm, wohnt besonders in den südlichen und westlichen Randlandschaften. 15% der Bevölkerung sind Fremde, besonders Südeuropäer und Brasilianer.

Paraguay.

Paraguay ist ein Ackerbauland. Der **Ackerbau** hat subtropischen bis tropischen Charakter. Mais, Maniok, Bohnen, Tabak, Zuckerrohr, Erdnüsse und Reis sind die Hauptanbaugewächse. Baumwolle, Kaffee gedeihen gut. Die Früchteproduktion für den einheimischen Konsum (Guava, Naranjitas, Limonen, Aguai, Abacaxis usw.) und die Ausfuhr (Orangen, Orangenschalen, -essenz, Bananen, Kokosnüsse, Ananas) ist beträchtlich; Tomaten werden ebenfalls ausgeführt. Die Produktion von Yerba-Mate (Paraguaytee) an beiden Ufern des oberen Paraná zwischen dem 18. und 30. Grad südlicher Breite, wild und auch schon in Kulturen, ist sehr bedeutend (vgl. S. 314): 6,3 Millionen kg wurden 1900 ausgeführt. Quebrachoholz und -extrakt kommen zur Ausfuhr. **Tierzucht**. Die Rindviehzucht[4]) findet gute Bedingungen; eine Exportschlächterei ist zu Apacué am oberen Paraguay eingerichtet. Die **Industrie** ist minimal; der **Verkehr** ist meist Flußverkehr. Asuncion (52000 Einwohner) und Concepcion sind wichtigere Häfen.

[1]) 1901/02: 804000.

[2]) Die Gesellschaft besitzt 160000 Rinder u. stellt seit 1897 ausschließlich Fleischextrakt u. Konserven her.

[3]) 1901 0,47 und 25,9 (Wolle 8,66; Felle und Häute 8,44; Fleisch 4,95; Talg 1,58; Fleischextrakt 1,22) Mill. Pesos von 27,7 Mill. Pesos Ausfuhr im ganzen.

[4]) 1900: 2,8 Mill. Stück Rindvieh, 188000 Pferde, 246000 Schafe u. Ziegen.

Ausfuhr 1900: 2,65 Mill. Goldpesos; Einfuhr 1901: 3 M. P. (1900: 2,56). Man nimmt an, daß Großbritannien und Deutschland den größten Teil des Außenhandels innehaben.

Die **Bevölkerung**, 636000 auf 253000 qkm, besteht zu 80,9% aus aus zivilisierten Mischlingen, zu 16,2% aus wilden Eingeborenen (Indianern), 2,9% Fremden (Weißen) und ist an den Hauptflüssen allein dichter.

Brasilien.

Brasilien ist ein Riesenreich, aus sehr verschiedenartigen Teilen zusammengesetzt, weil es sich von den Tropen bis in die gemäßigte Zone erstreckt. Die südlichsten, gemäßigten Provinzen sind natürlich wirtschaftlich an der Spitze und die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft mag hier allmählich Eingang finden. Die mit Urwald großenteils bestandene nördliche tropische Region erreicht die Ziele der Wirtschaft am wenigsten, und die Wirtschaftsstufe ist die niedrigstehende des Instinktes, während das ausgedehnte, zwischen den genannten Regionen gelegene Gebiet in der Hauptsache der Wirtschaftsstufe der Tradition angehört; hier klingt das Wort: „paciencia" = „Mach dir nichts draus".

Die größte Bedeutung hat in Brasilien die Pflanzenwirtschaft, während die Tierwirtschaft nur im Süden größeren Umfang hat.

Der **Ackerbau** ist meist der der Halbkultur wie im größten Teil Südamerikas; der Pflug ist vielerorts noch ganz oder fast unbekannt, landwirtschaftliche Maschinen finden erst neuestens Eingang; Düngung ist sehr selten zu finden; viele landwirtschaftliche Produkte müssen eingeführt werden, weil das Land nicht genug produziert. Die wichtigsten Nahrungspflanzen sind der Mais (Maisbrot; auch Viehfutter), Maniok (Farinha, Mehl), der in seinem Stärkemehl die Tapioka des Handels liefert, schwarze Bohnen. Reis wird in den nördlicheren Küstengebieten, z. B. am Paranahyba, gebaut. Im Süden, schon in Paraná, mehr noch in Rio Grande do Sul, werden europäische Getreidearten, besonders Weizen, am meisten von den dort zahlreichen deutschen Kolonisten, angepflanzt; hier ist der Ackerbau auch auf höherer Stufe. Von Minas Geraes ab südwärts wird in dem subtropischen Klima Weinbau, besonders von Italienern, betrieben. In derselben Region gedeiht die Obstzucht: Orangen, Zitronen, Aprikosen, Pfirsiche und Feigen. Bananen werden in den Küstengebieten gewonnen, die Ananas ist häufig als Heckenpflanze gezogen. Man schreitet zur Konservenindustrie. Die Insel Santa Catharina mit Florianopolis (ehemals Desterro) ist ein Zentrum der Früchteproduktion. Zuckerrohr[1]) wird mit bestem Erfolg in den nordöstlichen Küstendistrikten angebaut, am Parafluß, am Itapicurú in Maranhão, im Tale des Ceará-mirim; sonst sind Ceará und Rio Grande do Norte schon zu trocken. Dagegen erzeugt Pernambuco viel und vorzügliches Rohr auf dem fruchtbaren Alluvium an der Küste. Nächstdem ist Bahia wichtig. Alagôas hat stellenweise etwas zu sandigen Boden, erzeugt aber ziemlich viel Zucker; auf dem Kalkboden Sergipes gedeiht das Rohr vorzüglich. Südlich von

---

[1]) Ernte 1901/02: 309000 Tonnen Zucker. Ausfuhr in den ersten 11 Mon. 1901: 152000 Tonnen Ausfuhr 1901 für 82150 Conto di Reis.

Bahia hat der Anbau nur noch geringe Wichtigkeit, ebenso wie nur im feuchteren Landesinneren an den Flüssen Zuckerrohr zu bauen ist, ohne wegen der Entlegenheit mehr als lokale Bedeutung (Viehfutter) zu haben. Die Zuckerfabriken[1]) sind besonders in Pernambuco, Alagôas und in und um Campos (Rio de Janeiro) konzentriert. Kakao[2]) wird im Amazonasbassin (an den Ufern des Amazonas, Rio Madeira, Tocantins usw.), an den Flüssen der Provinz Matto Grosso, in Ceará und Pernambuco, und am ausgedehntesten bei Belmonte und Ilheos in Bahia gebaut. Vor allem aber ist der Kaffeebau[3]) von riesiger Bedeutung. 1800 sollen erst 13 Sack (à 60 kg) ausgeführt sein, 1830 schon 484000; 1859/60 bereits etwa 2,4 Millionen, 1880/81 über 5,5 Millionen aus Rio de Janeiro (4,3) und Santos (1,2), 1890/91: 2,35 aus Rio, 3,04 aus Santos, 0,156 aus Bahia, 0,062 aus Victoria. Die Kulturen, die anfangs fast nur in der Provinz Rio de Janeiro lagen, dehnten sich nach Norden, Nordosten und Nordwesten aus, so daß jetzt São Paulo, Minas Geraes an Produktion Rio übertreffen, während Espirito Santo und Bahia weniger produzieren. Damit wurde Santos ein immer wichtigerer Exportplatz, Rio de Janeiro blieb zurück. Die Sklavenbefreiung bedrohte 1888 die Kaffeekultur mit dem Ruin; jetzt geht sie immer mehr in weiße Hände (Italiener usw.) über. Einst extensiv, (immer frische Rodungen bebaut), wird der Kaffeebau jetzt ziemlich nach wissenschaftlichen Prinzipien und unter Anwendung moderner Maschinen betrieben. Doch hat sich in letzter Zeit eine Überproduktion herausgestellt. 1901/02 produzierte Brasilien 16,3 (1902/03: 13) Millionen Sack Kaffee und führte 15,3 (1902/03: 13) Millionen Sack aus[4]). Der Tabakbau[5]) ist nicht sehr wichtig; am meisten ist er bei Bahia und am mittleren São Francisco in der Gegend von Joazeiro (Bahn Bahia — Joazeiro), bei Goyaz, im Amazonastal, in den deutschen Kolonien entwickelt. Der Hopfenbau findet in São Paulo eine Stätte. Der Baumwollenanbau[6]), durch die nordamerikanische Konkurrenz zurückgedrängt, soll für die erstarkende Baumwollenindustrie (São Paulo 100000 Einwohner, Rio de Janeiro 750000 Einwohner) in den dafür geeigneten nordöstlichen Küstenstaaten von Maranhão bis Bahia wieder lebhafter betrieben werden. Nach Pernambuco betrug die Zufuhr 1900/01: 160000 Ballen. Kautschuk[7]), Paránüsse (1902: 7200 Tons Ausfuhr), Yerba Mate[8]), Carnaubawachs usw. s. S. 310 und 311.

Die **Tierzucht** gedeiht in der Amazonasregion (außer der Insel Marajo) nicht, ist in der Caatingaregion mäßig, in der Camposregion stark entwickelt. Das Rind, erst 1739 eingeführt, wird in großen Fazendas de gado meist

[1]) Die Fabrikation ist am größten in Pernambuco (1900: 2 Mill. Sack Zucker), Alagôas (800000), Rio de Janeiro (Campos 450000), Bahia (800000) usw. Ausf. 1902: 986090 £.

[2]) Ausfuhr 1902 für 20692 Conto di Reis. (Bahia 15704; Pará 4448; Amazonas 499 usw.).

[3]) Ausfuhr 1901 für 509598 Conto di Reis; 1902 f. 20,335 Mill. £.

[4]) 1901/02: Santos 9,7 Mill.; Rio 4,8; Victoria 0,47; Bahia 0,24 im Werte von 24,568 (1902/03: 18,9) Mill. £.

[5]) Ausf. 1901 f. 88450 C. d. R., 1902: 1,206 Mill. £.

[6]) Ausf. 1901 f. 9850 C. d. R., 1902: 1,204 Mill. £.

[7]) Ausf. 1901 von Seringa-(Pará)-K. f. 179650 C. d. R. (1902/03 aus dem Amazonasgebiet: 29890 Tons); Mangabeira- u. Manicoba-K. f. 2920 C. d. R. Ausf. von Kautschuk 1902: 7,115 Mill. £.

[8]) Ausf. 1902: 1,084 Mill. £.

halbwild gehalten, allen Unbilden der Witterung, Überschwemmungen ausgesetzt, der Inzucht und Rassenverschlechterung überlassen; bei den kleinen, besonders deutschen, Besitzern ist die Viehzucht rationeller. Am meisten Rinder finden sich in Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Matto Grosso, Goyaz, Minas Geraes, und geben Häute und Carne secca (Xarque), d. h. Dörrfleisch; Milch, Butter, Käse wird wenig gewonnen[1]). In Rio Grande do Sul finden sich Saladeiros (Xarqueadas), in Porto Alegre (55 000 Einwohner) besteht eine Fleischextrakt-Fabrik. Die Schweine befinden sich in Brasilien auffallend wohl, sind sogar bei den Indianern nicht selten; für Rassenverbesserung geschieht wenig. Für die Schafzucht scheint das Klima im Norden zu feuchtwarm zu sein, im Inneren von Minas Geraes schon ist das Fleisch schlecht, und die Schafzucht hat nur in Rio Grande do Sul etwas Wichtigkeit, liefert Fleisch und Wolle für den eigenen Bedarf. Die Wolle ist sehr schlecht oder findet sich oft auch durch Haare ersetzt. Ziegen gedeihen in der Caatingaregion des Nordostens. Die Pferdezucht wird nur von den deutschen Kolonisten sorgfältig getrieben, sonst ergibt sie eine durch Inzucht verkommene Rasse; das im Gebirgsland wertvolle, genügsame Maultier gedeiht besser; Esel dienen als Lasttiere. Hühner, Gänse, Truthühner, Perlhühner liefern in weiten Gebieten allein das Fleisch. Die Seidenraupenzucht hat man in Paraná und Minas Geraes mit Erfolg in Angriff genommen.

Der **Bergbau** ist besonders in Minas Geraes entwickelt, wo um Ouro Preto (59000 Einwohner) Gold[2]), bei Diamantina Diamanten, bei Miguel Burnier und Queluz Mangan gewonnen wird. Diamanten[3]) findet und beutet man auch aus in Bahia zwischen São João und Lençoes, Mangan[4]) bei Nazareth in Bahia. Quecksilber, Graphit, Asbest sind in Minas, Monazitsand in Bahia und Espirito Santo, Eisen außerordentlich reichlich in Minas Geraes, Rio Grande do Sul usw. vorhanden. Kohlen sind nur spärlich zu finden in einem Landstreifen, der bei Conceiçao do Arroyo (Rio Grande do Sul) beginnt, sich durch Santa Catharina, Paraná und São Paulo fortsetzt und im Staate Rio de Janeiro endigt. Ein Flöz guter Kohle findet sich in der Nähe von Lages (Santa Catharina?), eines bei Minas, Candiota, San Sepé, San Jeronimo (Rio Grande do Sul) usw.

Die **Industrie**, noch in den Anfängen, konzentriert sich in den großen Städten; sie beruht zum großen Teil auf Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte. Die Fleischindustrie (s. o.), Zuckerindustrie, Bierbrauerei wären zu nennen. In Mittel- und Südbrasilien ist die Baumwollindustrie emporgewachsen und entwickelt sich weiter.

Der **Verkehr** ist im Norden ausschließlich Flußverkehr mit Dampfern auf dem Amazonas und seinen Nebenflüssen. Der Paraguay ist eine Dampfschiffahrtsstraße bis Cuyabá. Paraguay und Guaporé (zum Amazonasgebiet) ließen sich ebenso leicht durch einen für Dampfer schiffbaren Kanal ver-

---

1) Ausf. von leb. Rindvieh 1901 f. 19 780 C. d. R., Häuten 19 860 C. d. R.
2) Ausf. 1901 f. 9680 C. d. R.
3) Edelsteine, Ausf. 1901 f. 2170 C. d. R.
4) Ausf. 1901 f. 2840 C. d. R.

binden, wie der Orinoco mit dem Amazonas durch einen Kanal in eine Schiffahrtsstraße zu verwandeln wäre; dann wäre eine Wasserstraße durch ganz Südamerika geschaffen. Der Süden und Osten Brasiliens wird von der Küste aus allmählich durch eine Reihe kleinerer und größerer Stichbahnen erschlossen. Der São Francisco ist oberhalb seiner Stromschnellen (P. Affonso-Fälle) durch eine Eisenbahn mit Bahia verbunden, oberhalb aber weit aufwärts für flache Dampfer befahrbar. Auch der Paraná ist bis zu der Insel Apipé, der Uruguay bis Concordia schiffbar. Man strebt, besonders im Süden, nach weiteren Verkehrsverbesserungen.

Die wichtigsten Häfen sind Rio de Janeiro (750 000 Einwohner), Pernambuco (190 000 Einwohner), Bahia (200 000 Einwohner), Santos, Pará (65 000 Einwohner); im Süden: Rio Grande do Sul, Paranagua usw. Wichtig als Amazonas-Flußhafen (für Kautschuk) ist das durch ein Kabel mit Pará verbundene Manaos (50 000 Einwohner), das nun auch mit Georgetown (Britisch-Guayana) durch eine Eisenbahn Verbindung erhalten soll.

Ausfuhr 1901: 860 827 (1902: 736 100) C. d. R. (Kaffee 509 598; Seringa-Kautschuk 179 645; Tabak in Blättern 33 451; Zucker 32 446; lebendes Rindvieh 19 733; gesalzene und getrocknete Häute 19 363; Kakao 18 425; Gold 9628; rohe Baumwolle 9349; rohe Felle 3298; Mangabeira- u. Manicoba-Kautschuk 2922; Manganerz 2842; Edelsteine 2173; Kastanien (?) 1599; Piassava 1060; Carnaubawachs 1044). Einfuhr: 449 956 (1902: 467 239) C. d. R. (Baumwollengarn und -waren 39 174; Xarque 36 218; Weizenmehl 31 887; Steinkohlen 27 887; Wein 23 100; Reis 16 725; Weizen 16 465; Apparate u. Maschinen 13 600; Stockfisch 12 455; Petroleum 8786; Butter 6800 usw.). Anteil am Handel hatten die Verein. Staaten mit 33,1 %, Großbritannien und Kolonien 19 %; Deutschland 13 %; Frankreich 10,5 %; Argentinien 5,9 %; Niederlande 3,5 %; Uruguay 2,9 %; Portugal 2,5 %; Österreich-Ungarn 2,5 % usw.

Die **Bevölkerung**, 15 Millionen Einwohner (Weiße 37 %, Negermischlinge 36 %, Neger 18 %, Indianer 9 %) auf 8,3 Millionen qkm, sitzt besonders in den küstennahen Gebieten vom Amazonas südwärts. Unter den Fremden (18,8 %) waren 1,3 Mill. Italiener, 800 000 Portugiesen, 300 000 Deutsche (namentlich in Rio Grande do Sul).

Guayana.

Das britische Guayana ist am meisten, das französische am wenigsten entwickelt. **Ackerbau.** Versuche mit Kaffee hatten in dem tropischfeuchten Klima geringen Erfolg gehabt. Das Zuckerrohr wurde das bevorzugte Anbaugewächs. Das flache sumpfige, freilich ungesunde, Alluvialland an der Küste gab einen vorzüglichen Boden für Zuckerrohr ab, dessen Zuckergehalt freilich durch die sich immer wiederholende Überflutung mit Meereswasser schwer leidet. Die Engländer haben gegen die Überschwemmungen Kanäle und Dämme eingerichtet und bauen längs der ganzen Küste, auf den Inseln Wakenam und Leguan und an den Flüssen Essequibo, Demerara, Berbice das Zuckerrohr[1]), und die Zuckerindustrie wird mit den neuesten

[1]) Ausf. von Zucker, Rum, Melasse 1900/01: 6,9 Mill. Doll. (1901/02 Zucker u. Rum: 5,76 M. D.)

Maschinen usw. betrieben. In Holländisch-[1]) und Französisch-Guayana ist der Anbau von Zuckerrohr viel geringer, und für die Herstellung des Zuckers wird nach veralteten Methoden gearbeitet. Die Kakaoproduktion ist in Britisch-Guayana ganz gering, in Französisch-Guayana, wo es wilde Kakaobäume gibt, ist die Kultur zurückgegangen, da die Eingeborenen die Landarbeit im Stich ließen, um Gold zu suchen; in Holländisch-Guayana spielt der Kakaobau eine gewisse Rolle[2]). In Britisch-Guayana wird an der Küste auch Reis gebaut. Über Balata und Hölzer s. S. 312 und 314. **Bergbau.** Gold wird in Britisch-Guayana[3]) durch Ausbaggern der Flüsse gewonnen, des Potaro, Cuyuni, Puruni, Barima und Essequibo; in Holländisch-Guayana[4]) liefern die Distrikte Lawa, Surinam, Saramacca, Marowyne; in Französisch-Guayana[5]) die Gegend am Flüßchen Inini, am Lawa Gold. Diamanten werden in Britisch-Guayana am Mazaruni und Potaro gefunden[6]). Für den **Verkehr** im Landesinneren sind die Flüsse (z. B. Essequibo) von einiger geringer Wichtigkeit; die Eisenbahnen dehnen sich nur langsam aus. Die Ausfuhrhäfen sind Georgetown (Demerara), 53000 Einwohner, Paramaribo (31000 Einwohner), Cayenne.

Ausfuhr von Brit.-.G. 1901/02: 7,975 Mill. Doll. (Zucker 4,98; Gold 1,78; Rum 0,77 Mill. D.; Balata 114000; Diamanten 91000 D.) von Holl.-G. 1902: 4,12 M. Guld. (Kakao 1,6 M.; Zucker 963000; Gold 799000; Balata 563000); von Franz.-G. 1901: 8,78 Mill. Fr. (Gold 7,97). Einfuhr von Brit.-G.: 6,76 M. D. (Provisionen, Textilwaren, Metalle usw.); von Holl.-G. 1902: 6,18 M. G.; von Franz.-G. 1901: 12,2 M. Fr.

Die **Bevölkerung** beträgt in Britisch-Guayana 294000 Einwohner (Kulis, Neger, 3000 Weiße) auf 246000 qkm, Holländisch-Guayana 82000 Einwohner auf 129000 qkm, Französisch-Guayana 30000 Einwohner auf 79000 qkm.

Die Falkland-Inseln, im britischen Besitz, treiben lebhafte Schafzucht[7]), die Wolle, Felle und Talg zur Ausfuhr liefert. Der Robbenschlag ist neuerdings sehr gering geworden.

Ausfuhr 1902: 90800, Einfuhr: 63850 £.

Hafen Stanley. 12500 qkm mit 2040 Einwohnern.

VI. NORD- und SÜDPOLARLÄNDER.

Bevölkerung s. S. 57 f. Lage und Raumgröße 65. Horizontale Gliederung 66. Vertikale Gliederung 67. Vulkanismus 69. Mineralien 70. Benachbarte Meere 77. Klima 79. Tiere 77 f.

Die Wirtschaftsstufe der eingeborenen Polarlandbevölkerung ist die des Instinktes, ja fast die der reinen Sammelwirtschaft. Von Wirtschaftsformen sind ganz vorwiegend die der Jagd und Fischerei vertreten.

1) Ausf. von Zucker u. Rum 1902: 1,02 Mill. Gulden.
2) Ausf. 1901 f. 2,8 (1902: 1,6) Mill. Gulden.
3) Ausf. 1901/02 f. 1,78 Mill. Doll.
4) Ausf. 1901 f. 0,99 (1902: 0,8) Mill. Guld.
5) Ausf. 1901 f. 7,97 Mill. Francs.
6) Ausf. 1901/02 f. 91000 Doll.
7) 1901: 762000 Schafe. Ausf. 1902: Wolle f. 72700 £, Felle 10600 £, Talg 6400 £, Robbenfelle 1901 für 1800 £.

Die natürliche Tierwelt. Während die Pflanzen der polaren Inseln wirtschaftlich kaum in Betracht kommen, ist das tierische Leben des Landes, vor allem aber des Meeres, reich zu nennen. Von Landtieren ist namentlich das wilde Renntier zu nennen, das Spitzbergen, König-Karl-Land und die Nordinsel von Nowaja Semlja besucht und erlegt wird, der Moschusochse, welcher noch an der Nordostküste Grönlands und auf den arktischen Inseln Nordamerikas häufig ist. Die Fische kommen in wenig Arten aber sehr großer Individuenzahl vor: Lachse, Dorsche, Schleimfische usw., der Eishai (zwischen der Küste von Finmarken und Spitzbergen) sind zu nennen. Am arktischen Strand bieten zahlreiche Seevögel: Eiderenten, Alken, Lummen, Möwen, auch Gansarten, Eier und Fleisch; in ganzen „Vogelbergen", besonders auf den Schäreneilanden, welche den Küsten vorgelagert sind, und auf Felsnasen, hausen sie hier. Der Eisbär, auf Robbenjagd, legt große Wanderungen zurück, auch auf Eisschollen schiffend; er gibt schmackhaftes Fleisch und wertvolles Fell; besonders auf Spitzbergen, an der Nordküste von Nowaja Semlja, im Karischen Meer und auf Franz-Joseph-Land wird er gejagt. Die Seehunde (Robbenarten) an den Küsten und an der Eiskante des Polarmeeres einst häufig, jetzt durch unverständige Verfolgung seitens der Weißen selten, werden noch an Labradors, Neufundlands, Grönlands, Islands Küsten, an der Eiskante zwischen Spitzbergen und Jan Mayen, nördlich von Spitzbergen, bei Franz-Joseph-Land, bei Nowaja Semlja gejagt. Das Walroß (Trichechus rosmarus) wird in der See um Spitzbergen, bei Franz-Joseph-Land, im Karischen Meer und in der Barentssee erjagt, auch an dem östlichsten Teil der Nordküste Sibiriens. Walfische, durch Verfolgung bereits seltener geworden, sind auch in den Eismeeren häufiger und wertvoller als in wärmeren Breiten.

Im Bereiche der Brandung und der Gezeiten an den Küsten, bis etwa 6 Meter Tiefe, ist übrigens durch die Eisdecke das tierische Leben ausgeschlossen; erst jenseits der 6 Meter-Linie beginnt der Reichtum.

Die Küsten und Meere der südlichen Polarregion sind ähnlich mit Fischen, Vogelbergen (Riesenpinguin, Aptenodytes patagonica, der Goldtaucher, A. chrysocome), Robbenarten: Pelzrobbe, See-Elefant, Seeleopard (besonders bei den Südshetlands, bei dem Grahamsland, der Südorkneygruppe, der Sandwichgruppe, Südgeorgien und den Kerguelen) und Walen ausgestattet wie die der nördlichen.

Den Dänen gehören Grönland, Island und die Färöer.

Grönland.

Die Westküste dieses vereisten Landes (2,17 Millionen qkm, davon nur 88000 gletscherlos) ist dauernd bewohnt von 12000 Einwohnern, die im harten Kampf um den Lebensunterhalt stehen und fast ausschließlich von Sammelwirtschaft leben. Zwischen dem 60. und 70.° N. Br. liegen die dänischen Kolonien Julianehaab, Frederikshaab, Godthaab usw. bis Upernivik; an der Ostküste leben etwa 400 Eskimos in der Nähe der Station Angmagsalik. Walfisch- und Seehundfang sind die Haupterwerbszweige der Grönländer, die in ihren Kajaks mit großem Geschick jagen; auch Renntiere, Seevögel, Lachse, Flundern usw. werden gefangen. Alle wirtschaftlichen Veranstaltungen sind der ungünstigen Natur vortrefflich angepaßt. Robbenspeck (1901/1902 12500 Tons), der in den Handelsstationen zu Tran

eingesotten wird, Seehundfelle (jährlich 30000), Felle der Polarbären und weißen Füchse, Eiderdaunen, Narwalzähne und Fischbein, neuerdings auch Kryolith sind die Handelsartikel, gegen welche die Eskimos Nahrungsmittel, Feuerwaffen, Kleidungsstoffe, Geräte usw. von Dänemark beziehen.

Island.

Die Insel hat nur geringen Baumwuchs und spärliche Tierwelt; nur 40 % sind überhaupt bewohnbar. Aber das Meer ringsherum ist sehr reich an Fischen, die nebst Seevögeln einen großen Teil der Bevölkerung nähren. Kabeljau, Schellfisch, Heilbutt, Eishai, in Binnengewässern Lachs und Forelle werden mit primitiven Geräten gefangen; man wagt sich nicht weit aufs Meer. Die Seevögel, die auf Vogelbergen und -inseln in ungeheuren Mengen nisten, also Eidergans, Seepapagei, Schwan, Schneehuhn, geben Fleisch, Eier und Daunen. Seehund und Delphin werden gefangen, jedes Jahr werden wohl einige Walfische ans Land getrieben. In großem Maßstab nutzen die europäischen Nationen den großen Fischreichtum der isländischen Gewässer aus. Norweger und Deutsche, Engländer usw. fischen dort mit großen Schiffen. In Seydisfjord hat sich in letzter Zeit eine große Fischereigesellschaft gebildet, mit einer großen Flotte von Dampfern und Segelschiffen, um hauptsächlich den Fang von Schollen, mit Holland als Hauptmarkt, zu betreiben.

Von **Ackerbau** ist kaum zu reden; in kleinen Gärten werden Kartoffeln, Kohl, weiße Rüben angebaut.

Für die **Tierzucht** sind die natürlichen Bedingungen durch Weiden, Wiesen und entwässerbare Moore günstig; sie kann sich weiter entwickeln. Ihr wichtigster Zweig ist die Schafzucht, die in primitivster Weise, wie bei den Halbkulturvölkern betrieben wird, aber Milch, Butter, Käse, Fleisch, Wolle, Talg und Felle liefert. Schafe und Wolle werden ausgeführt. Rinder sind nicht häufig. Die Pferde sind, da Straßen fast ganz fehlen, die einzigen Transportmittel; Ponys werden ausgeführt.

Bergbau. Torf und Braunkohlen sind in ausgedehnten Lagern vorhanden, auch Steinkohlen sollen neuerdings gefunden sein.

Der **Verkehr** der Insel mit Europa wird heute durch mehrere Schifffahrtslinien regelmäßig bewerkstelligt. Eingeführt[1]) werden besonders Nahrungsmittel und Textilwaren. Hauptort ist Reykjavik mit 6700 Einwohnern (1900). Die 78500 Einwohner auf 105000 qkm wohnen vornehmlich an den Küsten.

Färöer.

Die Fischerei bildet das Hauptgewerbe der 22 unfruchtbaren Inseln (1325 qkm mit 15200 Einwohnern); Kabeljau und Walfisch werden vor allem gefangen. Seevögel bieten Fleisch, Eier und Federn. Der Ackerbau ist ganz ohne Bedeutung. Natürliche Weiden und Wiesen begünstigen die Viehzucht. Schafwolle und wollene Jacken sind Ausfuhrartikel. Auf Syderö wird Steinkohle abgebaut. Der Haupthafen der Inselgruppe ist Thorshavn[2]).

[1]) Ausfuhr 1899: 426900 £; Einfuhr: 4585000 £.

[2]) Ausf. 1899: 1,6 Mill. Kron., davon Fischereiprodukte 1,5 Mill. Kron.

Spitzbergen.

Zahlreiche Seevögel finden sich vor. Die Prachteidergans (Somateria spectabilis), die gemeine Eidergans (Somateria thulensis), die Ringelmeergans (Bernicla brenta) liefern Fleisch und geschätzte Daunen; dazu kommen die Graugans (Anser brachyrhynchus), der Krabbentaucher (Mergulus alle), die Lumme (Uria Brünnichii), das Schneehuhn (Lagopus hyperboreus), die Schnepfe (Tringa maritima) usw. Andere Jagdtiere wurden schon erwähnt (S. 332); besonders der Weißwal stellt sich in Mengen ein.

Steinkohlen sind am Kap Boheman und an der Adventbai gefunden und sollten abgebaut werden. Die polare Landschaft zieht jetzt Vergnügungsdampfer an.

Franz-Joseph-Land.

Die Vogelwelt ist der Spitzbergens ähnlich. Der Eisbär ist häufig. Die Blaurobbe und die Grönlandrobbe finden sich vor. Walrosse sind noch nicht selten. Füchse werden wie auf den anderen polaren Inseln der Pelze wegen gejagt.

Bei der **Bäreninsel** wird der Schnabelwal gefangen, die Walrosse dort sind der Verfolgung gegen Norden ausgewichen. Robben und Eishaie werden noch erjagt. Auch hier finden sich, freilich geringwertig, Kohlen.

In der Nähe der Insel **Jan Mayen** jagt man Schnabelwale, an der Eiskante zwischen Jan Mayen und Spitzbergen die Klappmütze.

VII. DIE OZEANE.

Soweit die Menschen auf ihnen Produkte ausnutzen, haben wir uns bei den einzelnen Ländern mit ihnen beschäftigt. Hier ist noch im Zusammenhange ihre **Bedeutung für den Verkehr**, der die Produkte und Menschen von Land zu Land trägt, zu würdigen.

Einst waren die Ozeane als Wasserwüsten dem Menschen unüberschreitbar, weil er auf niedriger Wirtschaftsstufe stand. Heute befährt der Mensch der höchsten Wirtschaftsstufe sie mit geräumigen Riesenschiffen, so daß der Ozeanverkehr, wenn die Zeitfrage keine große Rolle spielt, dem an kleinere Transportfahrzeuge gebundenen, teureren Landverkehr sogar überlegen ist, und die Meeresstraße teilweise zur Güterbeförderung gewählt wird, auch wenn die Landverbindung vorhanden ist.

Viele natürlichen Verhältnisse der Meere, die den Verkehr zu ver- oder behindern geeignet sind, sind durch die Wirtschaftsstufe der Wissenschaft mehr oder weniger überwunden: entgegenstehende Strömungen und Winde, Windstille und Wellenhöhe, Untiefen und Klippen schrecken und behindern unsere Schiffahrt nur noch wenig[1]).

Weder den Phöniziern noch den Griechen oder Römern gelang es, den **Atlantischen Ozean** in der Breite zu überwinden. Die seetüchtigen Wikinger

[1]) Vgl. S. 27 f.

dagegen gelangten an dieses Ozeans schmalster Stelle im Jahre 867 nach Island, 983 nach Grönland und 1000 nach Nordamerika. Doch blieb ihre Tat, da Nachschub an Menschen fehlte, ganz ohne Folgen für den Seeverkehr. Nachdem im 14. Jahrhundert der Kompaß die Schiffahrt von einem Naturzwang des Ortes und der Zeit (Dunkel der Nacht!) befreit hatte, gelang es Columbus, 1492 den Ozean zu durchqueren, der örtlichen Arbeitsteilung (d. h. der zwischen wenig entfernten Orten) den internationalen Charakter zu erwerben und zugleich der höheren europäischen Kultur in der Neuen Welt ein neues Tätigkeitsgebiet zu eröffnen. Von den zu früher, wenn auch halber Kultur gelangten Spaniern und Portugiesen in tropischen und subtropischen Breiten fast völlig raubwirtschaftlich ausgebeutet, fing die Neue Welt erst an sich zu entfalten, als die Engländer, Franzosen und Deutschen in den gemäßigten Breiten das Land wirklich kultivierten. Seitdem nahm der Verkehr über den Ozean statt des Charakters eines gelegentlichen den eines stetigen und regen Verkehrs mit Segelschiffen an, zu denen dann mit der Anwendung der Dampfkraft auf die Schiffahrt die von Ort und Zeit unabhängigeren Dampfschiffe traten. Auch von den Schiffahrtsstationen innerhalb der Ozeane wird man immer mehr unabhängig.

Heute besteht zwischen den durch Überwindung des Ozeans in Nachbarlage zueinander gekommenen Randländern Amerikas, Europas, Afrikas ein lebhafter Verkehr, dessen Stärke in den einzelnen Richtungen von der Wirtschaftshöhe der beiderseitigen Länder, ihrer Produktion, der Volksdichte, dem Austauschbedürfnis abhängt. Zwischen Westeuropa und den Vereinigten Staaten ist dementsprechend der Verkehr bei weitem am größten, auch der zwischen Kanada und Europa etwas ansehnlich. Auf der südlichen Halbkugel findet sich zwischen dem gemäßigten Südafrika und Argentinien, die annähernd gleiche Produkte haben, vor allem aber erst mangelhaft entwickelt sind, ein nicht annähernd entsprechender Verkehr; doch wird das hier eben erst sich anknüpfende Verkehrsband mit der wirtschaftlichen Entwicklung beider Kontrahenten sich wohl etwas verbreitern. Heute zieht nach Europa, sozusagen anormalerweise (vgl. S. 29), der Verkehrsstrom, auf dem Südamerikas Güter Absatz und Austausch finden, statt daß das gemäßigte und tropische Südamerika in Austausch stehen; auch das mittelamerikanische Land ist heute besonders nach Europa durch zum Teil regelmäßige Verkehrslinien angeknüpft. Aber ein Beginn der Wendung zum normalen Verkehr von der gemäßigten Zone gegen die benachbarte tropische hin ist darin zu sehen, daß die Vereinigten Staaten immer beherrschender mit ihrem Handel in Mittelamerika eindringen, und das ihnen benachbarte Südamerika wird sich ihrem übermächtigen wirtschaftlichen Einfluß auf die Dauer immer weniger entziehen können. Auf der anderen Seite hat Europa nun neuerdings normalerweise (vgl. S. 29) die Verkehrsfäden nach der Westküste Afrikas gezogen und verdichtet sie schnell. Afrika den Europäern!

Großbritannien, Deutschland, neuerdings die Vereinigten Staaten mit, stehen in den Verkehrsverhältnissen des Ozeans an der Spitze.

Die Telegraphen tragen das Wort über den Ozean; zwischen Europa und Nordamerika (Azoren zum Teil Station), zwischen Europa und Süd-

amerika (Madeira und Kapverdische Inseln willkommene Stationen), zwischen Nord-, Mittel- (Bermudas Station), Südamerika, zwischen Europa und Westafrika (zum Teil über Madeira, Kapverden, Ascension, St. Helena) laufen Kabel, die auch in Bogen bis Argentinien und Kapland hinab, bis nach Neufundland und Norwegen hinauf die Küsten begleiten — über den ganzen Ozean den Gedankenaustausch zu geschäftlichem, strategischem usw. Zweck in Minuten ermöglichend. Mit der drahtlosen Telegraphie (verstärkte Unabhängigkeit vom Ort!) sind Anfänge gemacht. Auch im Telegraphen(Kabel-)verkehr erleidet, wie im Schiffsverkehr, neuerdings das britische und europäische Monopol eine stets wirksamere Abschwächung.

Den Verkehr in den Nebenmeeren eingehend zu betrachten, würde hier zu weit führen. Besonders stark ist er im Mittelmeer, das ebenso sehr der Verkehrsspannung zwischen dem gemäßigten, produktiven und industriellen Europa und dem rohstoffreichen und industrieärmeren Süd- und Südostasien als auch zum Teil der Verkehrsspannung zwischen den westlichen und östlicheren Teilen (Rußland und Russisch-Asien) der gemäßigten Zone der Alten Welt seit Eröffnung des wegkürzenden Suezkanals sein Durchfurchtsein zu danken hat (vgl. auch S. 75). Sehr wichtig ist der Nordseeverkehr. Viel weniger rege ist der Verkehr im Schwarzen Meer, in der abgelegenen Ostsee, fast ganz unbedeutend in der Hudsonbai. Das mittelamerikanische Mittelmeer wird nach Vollendung des Panamákanals eines der befahrensten Meere werden.

Im **Indischen Ozean** war bis in die Neuzeit (1498 bis 1869) die meist befahrene Verkehrsstraße die vom Kapland nach Südostasien, auf der trotz des großen Umweges Europa und tropisches Asien ihre Produkte austauschten. Vor der Auffindung des Seeweges ums Kap (1498) ging der Verkehr dieser beiden Regionen, welchen die verschiedene Produktion hervorrief, auf verschiedenen Wegen über die Gegenden zwischen Mittelmeer und östlichem Indischen Ozean, die nun, nach der Durchstechung der Landenge von Suez (1869) und seitdem die Eisenbahnen die schnelle Überwindung von großen Landstrecken ermöglichen (Bagdadbahn), wieder in den Vordergrund gerückt sind.

Heute sind die Hauptrichtungen des Verkehrs in dem Indischen Ozean bedingt durch die Wirtschaftshöhe, welche im Süden Südafrika, Australien als Länder europäischer Wirtschaftsstufe, reicher und qualitativ bedeutender Produktion und verfeinerter Bedürfnisse, am Nordsaum die tiefer stehenden indischen Länder mit ihren reichen Rohstoffen und mit großer Aufnahmefähigkeit für Industrieerzeugnisse zu Angelpunkten der Verkehrslinien macht. Danach geht der Verkehrsstrom zwischen Europa und den Randländern des Indischen Ozeans durch die Verkehrsgasse des Suezkanals und Roten Meeres, um sich bei Aden in zwei Äste, nach Südafrika und Südasien, und bei Ceylon (Colombo) abermals in zwei Äste nach Südostasien (Singapore usw.) und nach Australien zu teilen. Der Austausch von Erzeugnissen, die sich naturgemäß gleichen, zwischen Südafrika und Australien ist noch recht gering, zumal auch die Entfernung sehr beträchtlich ist. Heute gravitiert noch der Handel der gemäßigten Südenden der Südkontinente, statt in selbständigem Austausch mit den Tropen sich zu bewegen, nach Europa. Das tropische Süd- und Südostasien wird dagegen heute bereits ein wenig von Norden aus durch Japan umworben (vgl. S. 60).

Kabel gehen heute dieselben Wege etwa wie die Dampferlinien: von Suez her über Aden nach Vorder-, Hinterindien und Australien; andrerseits von Aden längs der ostafrikanischen Küste nach dem Kapland, und seit kurzem von Südafrika über Mauritius und die Kokos(Keeling-)insel nach Australien.

Der **Große Ozean**, bis in die Neuzeit hinein von Völkern niedriger und niedrigster Wirtschaftsstufen umwohnt, war nur in einzelnen Teilen des Westens, bei Japan, China, im australasiatischen Archipel, in Melanesien und Polynesien, Schauplatz eines immerhin niedrigstehenden Verkehrs (S. 216). Seit Besiedelung Australiens, Nordamerikas, Russisch-Asiens durch die Europäer, seit der wirtschaftlichen Hebung Japans und Südamerikas, seit der kolonialen Festsetzung der europäischen Mächte in allen Teilen des Ozeans wird das anders; es beginnt die Verkehrsentwicklung auch hier, sich der örtlichen Arbeitsteilung zur Verfügung zu stellen. Amerika und Japan, als die begünstigten industriellen Randstaaten, denen sich wohl bald Australien und Rußland gesellen werden, dazu die, freilich ungünstiger gestellten, ferneren europäischen Produzenten suchen nun hier Absatz für ihre Erzeugnisse und Erwerbung von Rohstoffen in den dichtbevölkerten, rückständigen, aufnahmefähigen und an Rohstoffen sehr reichen südostasiatischen Ländern, vor allem China; nächstdem wird das halbkulturelle Südamerika ihr Aktionsgebiet.

Diesen Verhältnissen entsprechend werden sich die Verkehrsströme gestalten, die jetzt erst in der Bildung begriffen sind: von Kanada und den Vereinigten Staaten (heute von S. Francisco, bald vielleicht mehr von New Orleans-Panamákanal) nach Ostasien (Japan, China) und umgekehrt; ferner infolge der Überlegenheit nordamerikanischer Wirtschaftsstufe von Nordamerika nach dem australasiatischen Archipel, Melanesien, Polynesien, Mikronesien, wo Australien und die europäischen Mutterstaaten in ihren Kolonien, vielleicht auch Japan, mit den Amerikanern in Konkurrenzkampf werden treten müssen; ferner von den Vereinigten Staaten (besonders via Panamákanal) nach Süden längs der westlichen Küste Südamerikas, in Konkurrenz mit Großbritannien und Deutschland (später vielleicht auch Chile?); ferner von Australien (bezw. Neuseeland) nach Ozeanien und nach Südamerika ziehen Verkehrsströme. Die gleichen Wege ziehen die Kabel.

Im ganzen bereitet sich hier ein Verkehrsnetz vor, das eine überraschende Ähnlichkeit mit dem des Atlantischen Ozeans hat: hier wie dort ein Hauptverkehrstrom in gemäßigten Breiten, zu dem die im Osten gelegenen Länder, hier Europa, dort Nordamerika, den Anstoß geben; von diesen Herden der Kultur ferner Verkehrsströme gegen Südwesten, im Atlantischen Ozean von Europa nach Mittel- und Südamerika, im Großen Ozean von Nordamerika nach der südwestlichen bei Asien und Australien gelegenen Inselflur; und dem Verkehrsstrom von Europa längs der Westküste Afrikas entspricht der längs der Westküste Südamerikas; der Verkehr zwischen Australien und Südamerika ist schwach wie der zwischen Südamerika und Südafrika (vgl. S. 335).

Der Polarmeere, fast tot für den größeren Verkehr, brauche ich hier nicht zu gedenken. (Vgl. S. 77.)

Bemerkungen zu den Karten.

1. Karte der Wirtschaftsstufen.

Als ich aus meinem Material zu der Aufstellung der vier Wirtschaftsstufen gelangt war und mir daran lag, sie weiterhin zu prüfen, war ich nicht wenig erstaunt, in Vierkandts „Naturvölker und Kulturvölker" die psychologischen Parallelen zu meinen Wirtschaftsstufen zu erkennen. Mit Unrecht war ich erstaunt, denn der Parallelismus des Psychischen und Physischen und der Psyche und ihrer Aktion in der Außenwelt ist anerkannt. So erschien mir die Wirtschaftsstufe als eine Projektion des inneren Zustandes der Menschengruppen in die Außenwelt. Selbstverständlich geht sie im allgemeinen auch parallel der umfassenderen Kulturstufe.

Scharfe Grenzen trennen weder die Kulturstufen noch die einzelnen Wirtschaftsstufen, und so entschloß ich mich, meine Karte der Wirtschaftsstufen im großen und ganzen der ähnlichen Vierkandts[1]) gleich zu gestalten, bis auf die Stellen, wo dringender Grund zur Abweichung vorzuliegen schien. Solange nicht auf Grund spezieller Untersuchungen die Grenzen, sagen wir richtiger: Grenzsäume, Durchdringungszonen, mit größerer Wahrscheinlichkeit gezogen werden können als heute, verzichtete ich auf den billigen Ruhm, eine Originalkarte zu veröffentlichen, die vorläufig nur ebenso problematisch im einzelnen ausfallen mußte wie die Vierkandts. Es kommt zunächst auf die Darstellung des einzelnen auch nicht an; erst mußte das Problem gestellt sein, und dann muß das gewählte Kriterium in der Einzelforschung durchgehends Anwendung und Bestätigung gefunden haben, ehe meines Erachtens an eine genauere Fixierung der geographischen Lagerung geschritten werden soll und kann.

2. Karte der Wirtschaftsformen.

Diese Karte entwarf ich selbständig, da eine für meine Auffassung brauchbare Vorarbeit fehlt[2]). Die technische Schwierigkeit der Darstellung war nicht gering, zumal bei den Schranken der gegebenen Farben und der aus meinen Anschauungen sich ergebenden Notwendigkeit, die sich deckenden Wirtschaftsformen zur Darstellung zu bringen. Dabei erschien es mir richtig, die zahlreichen koïnzidierenden Wirtschaftsformen in der Darstellung in ein Verhältnis zu bringen, ihre gegenseitigen Stärkebeziehungen darzustellen,

---

[1]) Geographische Zeitschrift 1897, Tafel 8, nach den Karten Gerlands, Ed. Hahns, Ratzels gezeichnet.

[2]) Die Karte Ed. Hahns in Petermanns Mitteilungen 1902 konnte ich nicht akzeptieren.

damit, im großen und ganzen wenigstens, sowohl die lokale relative Wichtigkeit der einzelnen im Zusammenspiel der koïnzidierenden Wirtschaftsformen als auch ein Bild der relativen Wichtigkeit jeder Wirtschaftsform im Erdganzen erhelle. Dabei ist selbstverständlich, daß die Darstellung nicht darauf ausgehen konnte, jede einzelne Wirtschaftsform in ihrer ganzen Verbreitung zu fixieren; bei der Koinzidenz von Verhältnissen ist es immer notwendig, das Unwichtige auszuscheiden, das Wichtige festzuhalten, das Wichtigste herauszuheben.

Das Kärtchen kann natürlich nur als ein erster Versuch betrachtet werden.

3. Karte der Wirtschaftszonen.

Das Klima ist so hervorstechend in vorderster Stelle an der Gestaltung der wirtschaftlichen Verhältnisse beteiligt, daß es mir richtig erschien, auf seiner Grundlage die Wirtschaftszonen zu konstruieren. Denn die Objekte der Wirtschaft sind in ihrer Verbreitung in der Hauptsache von ihm bedingt, wie wir schon im Text gesehen haben.

Am schärfsten zeigt sich die Abhängigkeit vom Klima bei der Pflanzenwelt; aber auch bei den Tieren und den Bodenarten. Selbst bei allen Tätigkeiten des Menschen, welche nach der Produktion die Bereitstellung der Pflanzen, Tiere und Mineralien für den Konsum zum Gegenstande haben: bei Industrie, Handel, Verkehr usw. spielen die Unterschiede des Klimas eine Rolle, nicht nur infolge der (teilweisen) klimazonalen Verbreitung jener Objekte sondern auch wegen der Art des wirtschaftenden Menschen, welche einen offenbaren und deutlichen Zusammenhang mit dem Klima[1]) zeigt, so daß die großen Klimagebiete zugleich große Wirtschaftszonen werden.

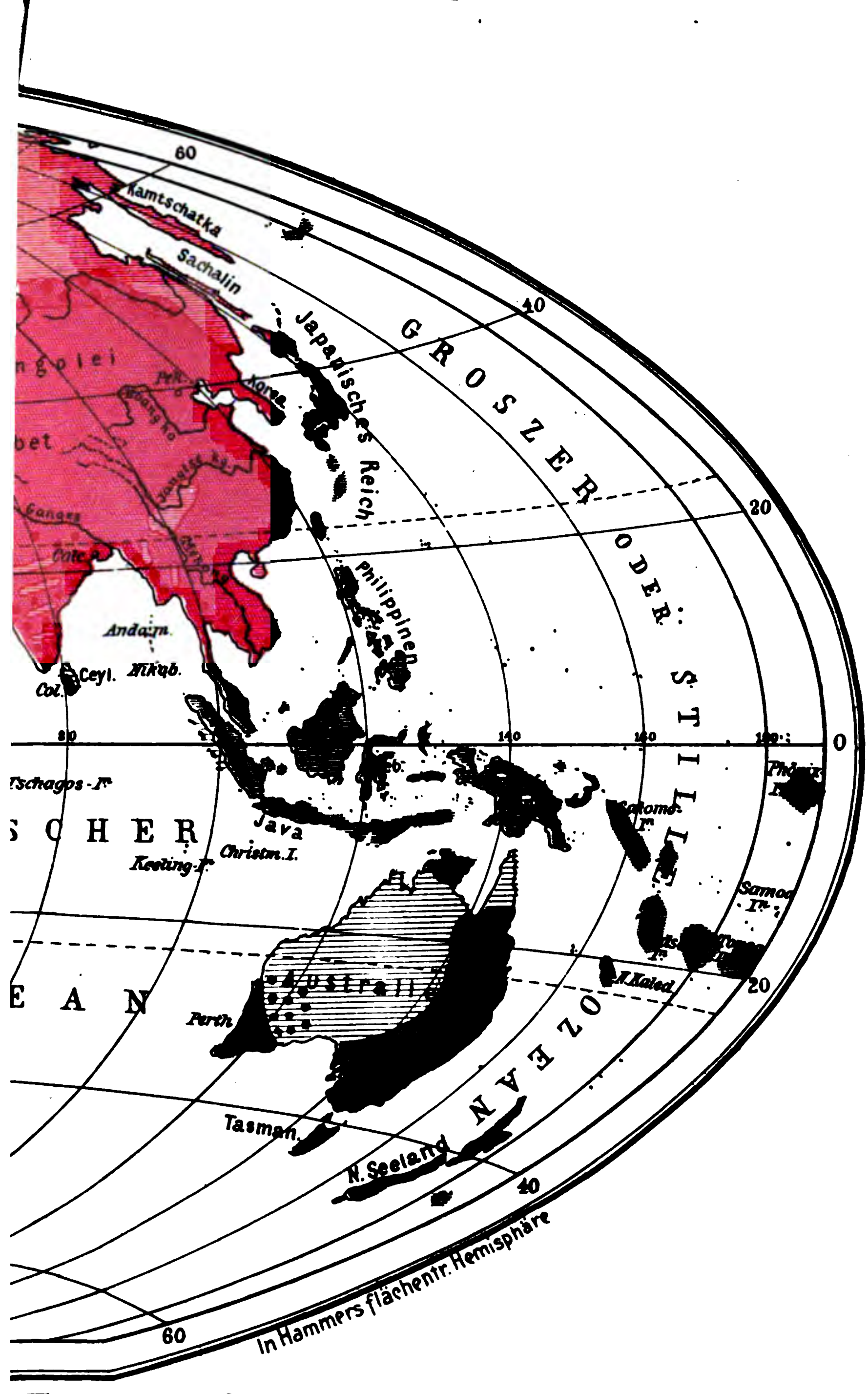
Innerhalb der Wirtschaftszonen zeigen sich aber — wie klimatisch, so wirtschaftlich — kleinere, doch auch noch wichtige Unterschiede; sie muß die Wirtschaftsgeographie fassen, und ich habe versucht, sie in Wirtschaftsregionen einzuschließen. Freilich als gelungen kann ich meinen Versuch selbst noch nicht bezeichnen; sind aber hier erst genügend Vorarbeiten gemacht — die hoffentlich mein Versuch anregt —, so dürfte er mehr Erfolg haben.

In der Grenzenziehung habe ich mich zu einem großen Teil der vorzüglichen Karte Köppens zur Klassifikation der Klimate[2]) angeschlossen, doch vereinfacht. Mehrfach wich ich auch von seiner Darstellung ab, wenn nach meiner Kenntnis die wirtschaftlichen Zustände mit den klimatischen nicht zu harmonieren schienen. Zu einer wirtschaftlichen Klassifikation, die so weit ginge wie Köppens klimatische, reichen unsere Kenntnisse von den Wirtschaftsverhältnissen der Erde wohl noch nicht aus.

---

[1]) Vgl. z. B. Vierkandt in der Geographischen Zeitschrift 1897, S. 315 ff.
[2]) Geographische Zeitschrift 1900, Tafel 6.

Register.



Wirtsch. Stufe der wissenschaftlichen Wirtschaft,

Menggebiete von Wirtschaftsstufen.


Kamtschatka
Sachalin
Japanisches Reich
Korea
GROSZER ODER STILLER OZEAN
Marianen
Philippinen
Marshall-In
Karolinen
Andam.
Nikob.
Ceyl.
Col.
Phönix In
Salomo-In
Tschagos-In
Java
Christm.I.
SCHER
Keeling-In
Samoa In
Tonga In
Fidschi In
N.Kaled.
Australien
EAN
Perth
Brisb.
Tasman.
N.Seeland
In Hammers flächentr. Projektion.
Tierzucht.
Bergbau.
Industrie, Transport, Kapital.
Handel.



Kamtschatka
Sachalin
Japanisches Reich
Korea
GROSZER ODER STILLER OZEAN
Marianen
Philippinen
Karolinen
Marshall-Iⁿ
Borneo
Java
Christm.-I.
Keeling-Iⁿ
Neu-Guinea
Salomo-Iⁿ
Phönix-Iⁿ
Samoa-Iⁿ
Tonga-Iⁿ
Fidschi-Iⁿ
N. Kaled.
Australien
Perth
Tasman.
N. Seeland
Andam.
Nikob.
Ceyl.
Calc.
Ganges
Jangtsekiang
Hoangho
Pek.
Sumatra
Celeb.
Bris.
In Hammers flächentr. Hemisphäre.
4. Die Wirtschaftszone des gemäßigten (subpolaren Depressions-) Klimas.
5. Die polarkalte Wirtschaftszone.
kleinen Zahlen (4) bezeichnen die Wirtschaftsregionen.



